8. HYMENOPTERA.

5. Apidae.

Von

H. FRIESE.

Über die Bienen (*Apidae, Anthophila* = Blumenwespen) O.-Afrika's kannten wir bisher ausser den Arbeiten von GERSTAECKER in Reisewerken von PETERS: Reise nach Mossambique (1862) und V. D. DECKEN: Reise in Ostafrika (1870) eigentlich nichts, was uns irgend einen tieferen Einblick in das Wesen dieser Fauna, ihren Ursprung und ihre Verhältnisse zu den benachbarten Gebieten gestattet hätte.

Im Jahre 1891 erschienen die Bienen von Madagaskar in: GRANDIDIER, Histoire Madagaskar von Dr. H. DE SAUSSURE, der die erste zusammenhängende Arbeit in diesem Sinne schuf, die aber bei den eigenartigen Faunenverhältnissen von Madagaskar zum Festland von Afrika hierfür fast ohne Bedeutung bleibt. Die später von Dr. H. STADELMANN bearbeiteten Hymenopteren in: Deutsch O.-Afrika, Hym. IV 1897 umfassen auch einige Bienen; die aber kaum ein Bild der Fauna geben.

Ich habe im folgenden versucht die Fauna von D. O.-Afrika, Brit. O.-Afrika bis Mossambique nach unsern Litteraturquellen zusammenzustellen und zwar so, dass ich zuerst die vorliegenden Ergebnisse der Kilimandjaro-Expedition aufzählte und darauf die bekannt gewordenen Arten des vorliegenden Gebietes anführte.

Welcher Reichtum an Bienen gerade am Kilimandjaro und Meru herrscht, mag daraus hervorgehen, dass Prof. SJÖSTEDT, der doch sicher nur nebenher die Apiden (ohne Specialist zu sein!) berücksichtigte, 84 Formen in ca. 12 Monaten zusammenbrachte. Die gesamte Artenzahl dürften wir auf c:a die doppelte Höhe veranschlagen, also 170 Bienenarten für das Kilimandjaro-Gebiet[1] annehmen, eine Höhe die auch ungefähr andern reicheren Gebieten der Tropen entspricht.

[1] Im allgemeinen sieht man in diesen Gegenden — mit Ausnahme der gemeinen Honigbienen — nicht viele Bienen, und es war nur durch beständige Aufmerksamkeit auf die Gruppe das Jahr hindurch und sorgfältiges Aufbewahren der hier und da angetroffenen verschiedenen Formen, dass es mir gelungen, genannte Ergebnisse zu erhalten. Ich glaube darum kaum, dass eben so viele Arten auf diesen Bergen noch zu erhalten sind. (SJÖSTEDT).

Im zweiten Teil gab ich eine Übersicht aller bisher beschriebenen Bienenarten von Somaliland bis Mossambique, sie lieferte bereits 125 Arten, doch dürfen wir auch für dieses weit ausgedehnte Gebiet sicher mehr als verdoppeln, wenn wir annähernd die Artenzahl der hier wohnenden Apiden treffen wollen.

Wie ich schon öfters erwähnte, sind die Apiden keine eigentlichen Tropentiere — ihr Haupt-Verbreitungsgebiet ist die gemässigte nördliche Zone — Europa—Asien— Nordamerika, auch das südliche Südamerika (Argentina) weist zahlreiche Vertreter auf. Alle Tropen sind als arm an Bienenarten zu bezeichnen, was natürlich nicht auszuschliessen braucht, dass lokal ein grosser Individuenreichtum herrschen kann. Hier mag eine kleine Tabelle zum Vergleich folgen. Es weissen z. B. auf:

Deutschland	ca. 440	Bienenarten
Ungarn	ca. 510	
Grossbritannien	ca. 200	
Schweden	ca. 212	
Tirol	ca. 350	;

für exotische Länder sind die Notizen noch spärlich, ich kenne nur solche für Para (N. Brasil), wo DUCKE 251 Bienenarten konstatierte und die Gesammtzahl der vorhandenen für Para und Umgegend auf 300 Arten schätzt. Für die Provinz Amazonas nimmt er 350—400 Arten an.

Argentinien weist bis jetzt c:a 200 Arten auf und meine vorläufige Zusammenstellung für Afrika, südlich der Sahara, lieferte 677 Namen. Dies mag vorläufig als Bild genügen.

Als wichtigste Funde aus dem Kilimandjaro-Gebiet müssen die Arten von *Andrena*[1], *Colletes* und *Halictus* gelten. Das Eindringen vom Abessinischen Hochlande her (dort leben die nächsten Vertreter der betr. Arten) und das Standhalten am Kilimandjaro ist für *Andrena*[1] und *Halictus* sicher eine bemerkenswerte Tatsache, während wir in *Colletes* eine über die ganze Erde verbreitete Gattung besitzen, die selten ihre Eigentümlichkeit aufgiebt und wohl nur die feuchte Wärme nicht erträgt. *Andrena* meidet vor allem die Tropen ganz und *Halictus* zeigt sich in einem veränderten Gewande, seiner Nachbar-Gattung *Nomia* das tropische Afrika in weitem Maasse überlassend. Das Auftreten von *Halictus* in so grosser Menge und im europäischen Kleide deutet ebenfalls auf ein gemässigtes Klima, doch finden sich *Halictus*-Arten, mehr oder weniger differenziert, auch überall in den Tropen, wenn auch nicht so zahlreich wie in Europa. Dass die *Andrena*-Art und die meisten *Halictus*-Arten fast mit europäischen Arten noch übereinstimmen, muss besonders hervorgehoben werden und ist im Stande uns wichtige Fingerzeige für die Wanderungen und Entwicklung der Formen zu geben.

Die neue Gattung *Samba* ist sowohl ihrer systematischen Stellung (Panurgidae), wie auch ihres Habitus nach hervorzuheben, da Panurgiden im tropischen Afrika bisher

[1] Die von P. CAMERON für Südafrika beschriebenen *Andrena*-Arten sind nach freundl. Mitteilung von Dr. HANS BRAUNS — Willowmore nur *Colletes*-Arten (sec. spec. typ. Mus. Grahamstown).

fehlten. Ferner ist das Fehlen des einen Calcar an den Hinterbeinen (Beine III) dieser Biene bisher ein Unicum bei den Apiden. Entweder 2 Calcaria an den Hinterbeinen oder gar keinen, wie bei *Apis, Melipona* und *Trigona*. Die fehlenden Calcaria sind offenbar bei den socialen Bienen zum Aufbau der ihnen charakteristischen Wachszange gebraucht worden. Die Gattung *Samba* nimmt hier also eine Mittelstellung ein und berechtigt wohl zu der Hoffnung, dass wir es mit einer biologischen sehr interessanten Bienengattung zu tun haben. Mögen weitere Funde bald Klarheit bringen. Irgendwelche biologische Notizen als Blumenbesuch, Nestbau oder besonderes Verhalten einiger Arten sind mir nicht bekannt geworden. Die Flugzeiten wurden den einzelnen Tieren genau beigegeben und sind in der Arbeit mit aufgenommen. Über die socialen Bienen lag nichts bemerkenswertes vor, sie scheinen auch, nach dem geringen Material zu schliessen, nicht häufig am Kilimandjaro zu sein.

Die 84 Arten (28 n. sp.) wurden in über 650 Exemplaren erbeutet und manche Arten auch in Dutzenden von Exemplaren, so dass sie ein gutes Bild des dortigen Bienenlebens lieferten, soweit es sich auf die Artenverhältnisse zu einander und auf die Variabilität beläuft. Wir schulden dem eifrigen Forscher aufrichtigen Dank; ermöglichte er uns doch die erste reichere Bienenfauna aus dem tropischen Afrika zusammenzustellen, hoffentlich folgt nun auch bald der biologische Teil des für uns und für die botanische Welt so wichtigen Bienenlebens.

Apidae.

Subfam. *Podilegidae.*

Colletes rufitarsis n. sp.

♂♀ Überall lang braungelb behaart, Segment 1—4 mit breiten, gelblichen Binden.

♂ Schwarz, dicht und lang gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, fast matt, Wangen deutlich, $^1/_2$ so lang wie breit, fein längsrissig, Mandibelende rotbraun, Antenne schwarz, 2. Geisselglied kürzer als 3, Metanotum sehr grob gerunzelt, Area nur seitlich mit feinen Erhabenheiten, sonst glatt, glänzend. Abdomen fein runzlig punktirt, Segment 1—2 aber bedeutend grober punktirt, 1—5 mit breiten, anliegenden, gelbbraunen Haarbinden auf den gelblich durchscheinenden Rändern, 6—7 mehr glänzend behaart. Ventral-segmente grober punktirt, glänzend, schwach befranst. Beine gelbbraun, Femur und Tibie mehr oder weniger schwarz gefleckt, so dass bei 2 ♂ Exemplaren nur noch Tibienende und die Tarsen braungelb bleiben, lang gelbbraun behaart. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 9—9$^1/_2$ mm. Br. 3$^1/_2$ mm.

♀ — das einzige Exemplar ist sehr abgeflogen und ohne Haare, gehört aber durch die Wangenbildung, hintere Thoraxwand und der Tarsenfärbung sicher hierher. L. 10 mm. Br. 3$^1/_2$ mm.

7 ♂ von *Kilimandjaro:* Kibonoto im Mai, in der Kulturzone gefangen, ♀ im Januar in 1800 mtr. Höhe.

Halictus montanus n. sp.

♀ — Zur Gruppe des *H. sexnotatus* gehörend, Abdomen punktirt mit blauem Schimmer.

♀. Schwarz, sparsam weisslich behaart, Gesicht weiss behaart, ziemlich grob runzlig punktirt, Clypeus mit grossen Punkten, Antenne kurz, schwarz, nur von Kopflänge. Thorax grobrunzelig skulpturirt, glänzend, Mesonotum mit grossen, gestochenen Punkten zerstreut besetzt, stark glänzend, Scutellum ebenso, Metanotum längs runzelig, Area grob längsfurchig mit scharfem Hinterrand und gerundeten Ecken. Abdomen mit blauem Schimmer, deutlich punktirt, Endhälfte der Segmente glatt, Basis von 2—4 mehr oder weniger weissfilzig, 5—6 braun behaart, Ventralsegmente mit punktirter Endhälfte und langen weisslichen Haaren. Beine schwarz, weisslich behaart, Scopa weiss, Endbüschel (= Penicillus) des Metatarsus schwarzbraun, Calcar rotbraun. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern braun, Tegulae glatt, schwarz. L. 8—8 1/2 mm. Br. 2 1/2 mm. — 4 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, in der Kulturzone, im April und Mai, 1 ♀ in 2,000—3,000 mtr. Höhe im Oktober.

Auch hier dürfte die eigentümlich blaue Abdomenfärbung auf den alpinen Charakter der Fauna hinweisen.

Halictus bilineatus n. sp.

Dem *H. nomioides* durch die ganz feinen weissgefärbten Randbinden auf Segment 1—2 verwandt, aber grösser.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktirt, matt, Clypeus grober gerunzelt, vorgezogen, abgestutzt, Wangen linear, Mandibel rotbraun, Antenne schwarz, unten braun, Area matt, mit scharf vorstehendem Hinterrand. Abdomen äusserst fein skulpturirt, matt, Segment 1—2 mit feiner, weissgelb gefärbter Randbinde, Segment 1 mit roter Scheibe, 3 mit blassem Rand, 5—6 schwarz behaart; Ventralsegmente punktirt, mit einzelnen langen, gelbbraunen Haaren. Beine schwarz, Endtarsen braun, Calcar rotgelb, alle Tibien und Tarsen schwarz behaart, also auch Scopa schwarz, nur unten mit einzelnen gefiederten, gelbbraunen Härchen. Flügel gelblich getrübt, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 8 mm. Br. 2 1/2 mm. —

2 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto am 16—18 April, Kulturzone.

Halictus nomioides n. sp.

Hal. nomioides fällt durch die gelbgrünen Binden des Abdomen auf (wie sie bei vielen *Nomia*-Arten auftreten).

♀. Schwarz, schwach gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktirt, auf dem Mesonotum ganz matt, Clypens ausser der Runzelung mit grossen, ausgeflossenen Punkten, Antenne ganz schwarz, unten kaum braun; Area des Mittelsegment nicht besonders skulpturirt, nur hinten mit scharfem aufgebogenem Rand. Abdomen fein querrunzelig, glänzend, Segment 1—4 mit ziemlich breiten, gelbgrün gefärbten Randbinden,

wie es bei dem Subgenus Paranomia Regel ist, 5—6. schwarzbraun behaart, Ventralsegmente einfarbig schwarz, ebenso skulpturirt wie dorsalwärts. Beine schwarz, weisslich behaart, Scopa oben schwarzbraun, Calcar braun. Flügel schwach getrübt, Adern gelbbraun, Tegulae braun. L. 6½—7 mm. Br. 1¾ mm. — 11 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, im April—Mai, 1300—1900 mtr.

Halictus audrenoides n. sp.

Kleiner *Halictus* auf Segment 1—2 mehr oder weniger rot gefärbt.

♀. Schwarz, braun behaart, Kopf und Thorax sehr fein und dicht runzlig punktirt, wenig glänzend, Clypeus grob und runzlig punktirt, Mandibelende rotbraun, Antenne schwarz; Area dicht und fein skulpturirt und ganz matt. Abdomen äusserst fein und dicht skulpturirt, fast matt, Segment 1—2 mehr oder weniger rot, meist die Scheibe schwarz, bei 1 ♀ fast ganz rot, 2—3 meist mit schmalem, gelbweissem Endrand, 5—6. schwarz behaart; Ventralsegmente mit erkennbaren Punkten, 1—2 rot, sonst schwarz. Beine nebst Tarsen mehr schwarzbraun, schwarzbraun behaart, Scopa unten weisslich, oben schwarz, auf Trochanter und Femur fast weiss. Flügel getrübt, Adern braun, Tegulae schwarzbraun. L. 6½ mm. Br. 2 mm. — 5 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto im Mai und Oktober, 1300—1900 mtr.

Halictus meruensis n. sp.

Ganz schwarze Art, wie *H. villosulus* in Europa.

♀. Schwarz, kaum weisslich behaart, Kopf und Thorax äusserst fein gerunzelt, mit einzelnen grösseren Punkten, die im Gesicht ziemlich dicht stehen, Clypeus vorgezogen mit einzelnen ausgelaufenen Punkten, die Runzeln hervorbringen, Labrum lang gelb beborstet; Mandibelende rot, Antenne ganz schwarz; Area äusserst fein längsrunzelig. Abdomen kaum erkennbar gerunzelt, glänzend, Segment 2—3 mit sehr feinen, weissen Fransenbinden, die bei den meisten Exemplaren abgerieben sind, 5—6. lang weisslich behaart, Anal-Furche rotbraun. Ventralsegmente querrunzelig, auf der Endhälfte mit höckerartigen, haartragenden Punkten, Endränder bleich. Beine schwarz, gelblich behaart, Femurbasis und Tibiende innen mit auffallenden Haarbüschel, Calcar bleich. Flügel getrübt, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 6½ mm. Br. 2 mm. — Einige 20 ♀ vom *Meru*, Regenwald 3500 mtr. im Januar. »Machen Nest-Löcher in die Erde auf den Fusspfaden.» (SJÖSTEDT).

Halictus chalybaeus n. sp.

♀. Überall stahlblau, kaum weisslich behaart, Kopf gross, dick, von Thoraxbreite, äusserst fein skulpturirt, innere Augenränder parallel, Wangen linear, Mandibelende rotbraun, Labrum und Antenne schwarz, Geissel braun. Mesonotum fast glatt, glänzend, Thorax sonst sehr fein skulpturirt, matt, auch die Area. Abdomen fein punktirt, Segmente dreimal so breit wie lang, Segment 6 nebst Furche rotgelb behaart; Bauch schwarz, mit gelblichen Segmenträndern. Beine schwarz, Tarsen braun, Klauen rotgelb, Scopa

dünn, weisslich. Flügel hyalin, Adern gelblich, Tegulæ braun. L. 7 mm. Br. 1 3/4 mm. — 1 ♀ von *Kilimandjaro:* Kibonoto am 29. April, 1,300—1,900 m.

Halictus virescens var. **africanus** n. v. ♀.

1841. — H. v. Lepeletier, Hist. nat. Ins. Hym. v. 2, p. 279. — ♀ Wie *H. virescens* Lep., aber Beine braungelb, Basis des 1. Tarsengliedes der Beine II und III weissgelb. L. 6 1/2 mm. Br. 2 mm. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro.* Kibonoto am 6. Septbr., untere Kulturzone, 1,000—1,300 m.

»An gelben, hohen grossblütigen Compositeen auf den Farmen fliegend; sonnenliebend» (Sjöstedt).

Halictus lasureus n. sp.

♂. Schön azurblau, mit violettem Schimmer auf Kopf und Thorax, kaum weisslich behaart, Kopf breiter als lang, dicht längsrunzelig, Wangen linear, Labrum, Mandibel schwarz mit roter Endhälfte, Antenne schwarz, Scapus blau; Thorax grob längsrunzelig, Mesonotum mehr einzeln und grob punktirt, Area längsfürchig. Abdomen fast glatt, glänzend, undeutlich skulpturirt, Segment 1—3 fast quadratisch, 6—7 nach unten gekrümmt, 7 breit stumpf; Bauch glänzend tiefblau, Segmentränder bleich; Beine blau, Calcar und Tarsen schwarz; Flügel bräunlich getrübt, Adern braun, Tegulae glatt und schwarz. L. 9 mm. Br. 2 mm. — 2 ♂ von *Meru* Regenwald, 3.000—3,500 m.; im Januar.

Wohl eine Alpine Form, daher die eigentümliche Blaufärbung! (vergl. *Dufourea alpina, Halictoides paradoxus*).

Halictus sp.? Gruppe **leucozonius** K.

Diverse hierher gehörende Formen vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, in Höhen von 1,000—1,300 m. gefangen, sind leider in Folge defekten Zustandes nicht näher zu trennen, 9 ♀.

Halictus morio F. sp.?

1793. H. m. Fabricius, Ent. Syst. II, p. 306. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Nieder-Kibonoto, defekt.

Halictus smeathmanellus K. sp.?

1802. — H. sm. Kirby, ♂♀ M. Apum Angl. v. 2, p. 375. — 1 ♂♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in Höhe von 1,300—1,900 m. gefangen, defekt.

Halictus minutus Schrk. sp.?

1781. H. m. Schrank, Enum. Insect. Austr. p. 412. — 3 ♀ aus der Kulturzone bei Kibonoto, *Kilimandjaro,* defekt.

Diagonozus sjöstedti n. sp.

♂♀. — Dem *D. bicometes* sehr ähnlich, aber viel kleiner. ♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht und fein runzlig punktirt, matt, Clypeus glatt, glänzend, mit wenigen, grossen Punkten, sonst länger als breit, Wangen gross, fast so lang wie breit, = 2/3 der Mandibelbreite; Antenne schwarz, deutlich behaart, Area körnig

gerunzelt. Abdomen wie bei *Halictus calceatus* gefärbt, schwarz, äusserst fein skulpturirt, Segmentränder breit bräunlich durchscheinend, deshalb bandirt erscheinend, 5. mit Mittelfurche (wie *Halictus*); Ventralsegment lang weisslich gefranst. Beine schwarz, Femur und Tibie III dicht gelbbraun behaart, beide als Scopa dienend, Calcar gelbbraun. Flügel gelblich getrübt mit dunklem Endrand, ohne den Filzfleck an der 2 Cubitalquerader, Adern und Fegulæ gelbbraun. L. 11—12 mm. Br. 2½ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeusende und Labrum gelb, Antenne unten rotgelb, die einzelnen Glieder gebogen, daher gekerbt erscheinend, Analglied stark hakig gekrümmt und unten ausgehöhlt; Abdomen schlank, Segmentränder bandirt erscheinend, 7. breit, gewölbt, schwarz, auch schwarz behaart. Beine schwarz, alle Tarsen weissgelb, Trochanter III mit kleinem Höcker, Tibien III nach innen in grossen, dreieckigen, weissen spitzen Lappen verlängert, der die Rudimente des Calcar trägt, sonst aber Femur und Tibie III nicht umgebildet. Vorderflügel trägt ebenfalls den characteritischen Filzfleck an der rudimentären 2 Cubitalquerader; es scheint also diese Bildung für einige Arten im ♂ typisch zu sein, (bei Halictus productus Sm. von Sierra Leone nicht angegeben).

var. ♂♀ — Segment 1—2 mehr oder weniger rot gefärbt. var. *rufescens* n. var.

Vom *Kilimandjaro;* 5 ♂ 4 ♀ von Kibonoto im April und Mai. Die Varietät auch vom *Meru* im Januar.

Im übrigen ist es ein echter *Halictus,* so dass die Gattung *Diagonozus* als Subgenus von *Halictus* einzuschalten wäre.

Zu *Diagnozus* gehören also sicher:

D. bicometes Enderl. ♂ — Kamerun.

D. sjöstedti Friese. — Kilimandjaro.

ferner als fragliche Arten:

Halictus productus Sm. ♂ — Sierra Leone (Beine III unbewehrt).

Nomia producta Sm. ♀ — Natal, Transvaal (Beine III genau so wie bei Diagonozus *bicometes* und *sjöstedti* gebildet).

Bestimmungstabelle für die Arten von *Halictus.*

1	Abdominalsegmente mit weissgelbgefärbten Randbinden (wie bei vielen *Nomia*-arten)	2.
	Abdom.-segmente einfarbig, höchsten mit heller gefärbten Haarbinden	3.
2	Segment 1—4 mit ziemlich breiten Binden, L. 6½—7 mm.	*H. nomioides*
	Segment 1—2 mit feinen schmalen Binden, L. 8 mm..........	*H. bilineatus*
3	Segment 1—2 mehr oder weniger rot—rotbraun gefärbt	4.
	Segment 1—2 ebenso wie 3—6 gefärbt........	5.
4	Grösseres Tier, L. 11—12 mm., Segmentränder filzig bandirt...	*Diagonozus sjöstedti*
	Kleineres Tier, L. 6½ mm., ohne Haarbinden	*H. andrenoides*

5	Körper mehr oder weniger blau, grün oder erzgrün	6.
	Körper rein schwarz	11.
6	Thorax metallisch grün oder blau	7.
	Thorax schwarz, Abdomen blauschwarz	*H. montanus*
7	Abdomen metallisch grün oder blau.............................	8.
	Abdomen schwarz..	*H. morio?*
8	Körper ganz blau	9.
	Körper ganz grün	10.
9	Körper tief azurblau, Flügel stark getrübt (♂), L. 9 mm. ...	*H. lazureus*
	Körper mehr stahlblau, Flügel hyalin (♀), L. 7 mm.	*H. chalybæus*
10	Körper matt erzgrün, schmal, ♂♀, L. 6 mm.	*H. smeathmanellus?*[1]
	Körper hellgrün, dick und breit, ♀, L. $6^1/_2$ mm.	*H. virescens?*
11	Körperlänge $6^1/_2$ mm., Flügel stark getrübt, Beine gelblich behaart	*H. meruensis*
	Körper kleiner, L. $5^1/_2$ mm., Flügel fast hyalin..................	*H. minutus*

Andrena africana n. sp.

♀ — Als erste Art der Bienengattung *Andrena* aus dem tropischen Afrika bekannt geworden. *Andrenen*-Arten dürften nur in Berggegenden der Ostküste Afrika's zu finden sein. Der *Andrena varians var. helvola* K. in Europa äusserlich nicht unähnlich, aber Scopa rotbraun. ♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax sehr fein runzlig punktirt, Clypeus grober gerunzelt, Wangen linear, Antenne schwarzbraun, unten von 4. Glied an rotgelb, 2. Geisselglied länger als 3 + 4. Thorax dicht und lang gelbbraun behaart, Area kaum in der Skulptur hervortretend. Abdomen fein und sehr dicht runzlig punktirt, fast matt, ohne Binden, ziemlich dicht und lang behaart, Segment 5—6 schwarz; Ventralsegmente kahl nur mit langen Fransen. Beine schwarz, Endtarsen braun, Scopa rotbraun, auf Metatarsus aussen rotbraun, Calcar rotgelb. Flügel schwarz getrübt, Adern und Tegulæ braun. L. $9^1/_2$ mm. Br. 3 mm. — 5 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Anfang Mai in der Kulturzone.

Nomia amoenula Gerst.

1870. *N. a.* Gerstæcker, ♂. in: Arch. f. Naturg. v. 37, p. 350; 1873. *N. a.* Gerstæcker, ♂. Decken: Reise O.-Afrika, p. 321; t. 13 f. 11. — 3 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, 1,300—1,600 m. im April und Mai; auch von Madibura, Kigonsera (beide in D. O.-Afrika) erhalten.

Nomia anthidioides Gerst.

1857. — *N. a.* Gerstæcker, ♀. in: Ber. Ak. Berlin, p. 462. 1862. — *N. a.* Gerstæcker, ♀. Peters: Reise Mossambique. Zool., v. 5, p. 460. — 6 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone im Mai, 1,000—1,300 m. im April, 1,300—1,600 m. im Mai; kommt auch in Natal, Transvaal, Algoa Bai und in Erytræa vor.

[1] Die Exemplare sind sehr lædirt und verklebt, und lassen das Haarkleid nicht mehr erkennen.

Nomia atripes n. sp.

♂♀. — Wie *N. anthidioides* GERST., aber Beine schwarz, Mesonotum dicht gelbbraun befilzt.

♀. Schwarz, sparsam gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, matt, Antenne schwarz; Mesonotum dicht gelbbraun befilzt, undeutlich skulpturirt (die einzelnen, grossen Punkte fehlen); Area grob gerunzelt. Abdomen ziemlich grob, aber ungleich punktirt, Segment 1 ganz schwarz, 2—4 mit breitem, blassgelbem, äusserst fein skulpturirtem Endrand. 5—6 mit goldgelber Endfranse. Beine ganz schwarz, nur klauenglied braun, Calcar gelb. Flügel gelblich getrübt, mit schmalem, dunklem Endrand, Adern und Tegulæ gelbbraun, letztere mit hellem Rande. L. 7½ mm. Br. 2 mm.

♂ wie ♀, aber Segment 2—6 mit blassgelbem Rand, 6 sehr breit und ganz flach abgerundet, mit erkennbaren Ecken. Bauch schwarz, glänzend, mit gelblichen Segmenträndern, 3 jederseits der Mitte mit aufrechtem, gelbbraunem Dorn, 4—5 ausgehöhlt, 5 mit Endkiel. Beine schwarz, einfach, greis befilzt, Tarsenglied 2—5 gelbbraun. L. 8 mm. Br. 2½ mm. — 6 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto im April—Mai, 1 ♂ im Oktober ebendaher, Kulturzone 1,300—1,900 m. — ♀ von Ikutha (Br. O.-Afrika).

Nomia braunsiana n. sp.

♂♀. Der *N. candida* SM. nahestehend, aber Segment 1 ohne gelbe Binde.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, matt; Mesonotum filzig behaart, Scutellum weissfilzig; Abdomen fein runzlig punktirt, Segment 1 jederseits mit weisser Haarfranse, 2.—4. mit breiter, gelbgefärbter Binde, 5—6. braun, gelbbraun behaart; Bauch schwarzbraun, Segmente kurz gefranst. Beine schwarzbraun, Tibie III und Metatarsus gelbrot, Scopa weiss, Calcar bleich. Flügel hyalin, Adern und Tegulae gelbbraun. L. 5—6 mm. Br. 2 mm.

Var. ♀, — Beine III schwarz — var. **nigripes** n. var.

♂ wie ♀, aber Segment 2—5 gelb bandirt, 6. breit, stumpf ausgerandet und lang weiss gefranst, Bauch braun, ganz flach. Beine ganz schwarz, höchstens die Tarsen braun, einfach, III kaum etwas verdickt. L. 6—7 mm. Br. 2 mm. 4 ♂ 5 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, 5.—11. Mai, im Februar und April, 1000—1900 mtr. am Kilimandjaro, — Ferner von Willowmore (Januar), Salisbury (April), Gabun (März) v. var. *nigripes* von der Insel Eslohy (März) Westafrika in der coll. BRAUNS. Kigonsera und Natal (coll. FRIESE).

Nomia grossiventris n. sp.

♂ —. Grosse der *N. vulpina* nahestehende Art, aber Tibie III nicht verkürzt, einfach dem Ende zu verbreitert und hier in breiten Zahn auslaufend. ♂ Schwarz, überall gelbbraun behaart, wie *N. vulpina*, aber Antenne kürzer, Endglieder nur so lang wie breit (bei *vulpina* viel länger als breit und dem Ende zu dünner werdend); Mesonotum kurz geschoren, gelbbraun behaart. Abdomen dicht und fein runzlig punktirt, überall abstehend gelblich behaart, Segment 1—5 mit blassen, breiten Segmenträndern

und hier kurz anliegend gelbweiss bandirt, 6 seitlich mit langen, gekrümmten gelben Fransen; Ventralsegment 3—4, mitten gefurcht, 5 sehr vertieft liegend, mitten gefurcht, jederseits mit grosser, schwarzbrauner Schwiele, die von braunen Fransen eingefasst ist, 6. lang behaart. Beine gelbbraun mit schwarzen Streifen und Flecken an Femur und Tibie, Femur III sehr verdickt, aufgeschwollen, aber kaum kantig, meist schwarz, unten vor dem Ende mit kleinem Höcker, Tibie III so lang wie Femur, meist gelbbraun, nach innen verbreitert, in grossen dreieckigen Zahn auslaufend, alle Tarsen gelblich. Flügel gelblich getrübt, mit schwärzlichem Endsaum, Adern gelblich, Tegulae braun (bei *N. vulpina* Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae scherbengelb.) L. 12 mm. Br. 3½ mm. 1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto am 12. Mai, 1300—1900 mtr — 1 ♂ defekt von Shilouvane, N.-Transvaal, (Junod).

Nomia scutellaris Sauss.

1891. *N. sc.* Saussure, ♂ — Grandidier: Hist. Madagaskar, v. 20 p. 68; t. 2 & 3 f. 30.
1904. *N. sc.* var. *maculata* Friese, ♀ — in: Z. f. syst. Hym. v. 4 p. 296.

Nomia scutellaris Sauss. ♀ wie ♂, aber Beine schwarzbraun, III einfach; Scopa weisslich, nur an der Basis etwas schwarzborstig. L. 12—13 mm. Br. 4½ mm.

♀ von Madagascar (Sikora), im Mus. Berlin ♀ von Antananarivo (Madagasc.)

Nomia scutellaris maculata Friese (ebenda, v. 4, p. 296).

♀ wie Stammform, aber Segment 1—4 jederseits mit bläulichweissem, quadratischem Fleck, anstatt der Binde; Beine schwarz, dicht und rein weiss behaart; Scopa weiss. — L. 12 mm. Br. 4½ mm.

♀ von Grotfontein (S. W.-Africa, Volkmann); im Mus. Berlin von Langenburg (Nyassa See) im Juli durch Fülleborn gesandt;

♂ — wie ♀, Beine hell behaart, etwas grösser. 2 ♂ von Shilouvane, N.-Transvaal. Missionar Junod leg.

1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, 1,300—1,600 m., am 29. April, 2 ♀ vom *Meru,* Ngare na nyuki im Januar.

Nomia scutellaris nigripes Friese (ebenda, v. 4, p. 296).

♂♀ Wie N. *scutellaris* var. *maculata,* aber Thorax und Abdomen dicht, fast runzelig punktirt und matt. ♀. Beine schwarz, schwarz behaart, nur Tibie I und II aussen weiss behaart, Scopa ganz schwarz. — L. 13—14 mm. Br. 4½ mm.

♂ wie ♀, aber Segment 5 auch gefleckt, Tibie III an der Basis und Femur III am Ende weissbehaart, Femur III verdickt und Tibie III dem Ende zu verbreitert, mit scharfen Ecken. — L. 12—13 mm. Br. 4½ mm.

♀ von Ondonga (S. W.-Africa, Rautanen), ♂ von Old-Calabar (W.-Africa), im Mus. Berlin ♂♀ von Chinchoxa (? W.-Africa, Falkenstein) und ♀ von Togo (Sausanne Mangu, Thierry); Lukuledi (D. O.-Africa).

Nomia sjöstedti n. sp.

♀. — Wie *N. somalica.* aber Beine III rotgelb, Scopa gelb, Segment 1 schwarz, Tegulae braun. ♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, Mesonotum aber dicht punktirt, Mandibelende rot, Antenne schwarz, nur Geissel unten braun, Area fein längsrunzlig, Umgebung fein gerunzelt, mit einzelnen grossen Punkten. Abdomen zerstreut, aber ziemlich grob punktirt, Segment 1 nur an der äussersten Basis rotgelb, Segmentrand 1—4 blass durchscheinend, ohne besondere gelbe Binde, wie bei *N. somalica,* Basis von 2—3 mehr oder weniger rotgelb, 5 mit schwarzer Endfranse. Abdomen schwarzbraun, nur Segment 1 ganz rot, 2—3 mit rotgelber Basis, 6 einfach. Beine schwarz bis schwarzbraun, III bis auf die Tarsen rotgelb, gelblich behaart, Scopa gelb, Calcar rotbraun, beide einfach. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 10 mm. Br. 3 ½ mm. — 1 ♀ von *Meru*-Niederung: Ngare na nyuki im Januar.

Nomia speciosa n. sp.

♂♀. — Eine der grössten *Nomia*-Arten, der *N. flavofasciata* ähnlich und nur wenig kleiner. ♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein runzlig punktirt, Clypeus fast längsrunzelig, Antenne schwarz, unten rotbraun, Abdomen undeutlich skulpturirt, Segment 1—4 mit breiter, gelb gefärbter Randbinde, 5. schwarz, lang schwarz beborstet, 6. mit breiter, schwarzer Analplatte. Ventralsegmente lang gelblich gefranst; Beine schwarz, dicht gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun, unten weiss, Calcar rostfarben. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae braun mit weissgelbem Rande. L. 13 ½ mm. Br. 4 ½ mm.

♂ wie ♀, aber Antenne schwarz und nur Glied 3. gelb, 4—5 unten rotbraun, Segment 1—5 breit gelbbandirt, 6. schwarz, 7. verborgen; Ventralsegment 4 sehr vergrössert, gekielt, Hinterrand ausgeschweift, 5 vertieft und eigenartig höckerig umgebildet. Beine III sehr verdickt, Femur und Tibie rotgelb und kantig, Tibien an der Spitze innen mit stumpfem Zahn und hier am breitesten, auch mit gerandeter Innenfläche, Metatarsus schmal fast von Tibienlänge. Flügel mit schmalem, dunklem Rande. L. 13 ½ mm. Br. 4 ½ mm. — ♂♀ von Kibonoto, ♀ am 11. Mai, ♂ am 1. November, 1300—1600 mtr hoch am *Kilimandjaro.* — ♂ von Natal, 3 ♂ von Amara im Juli (Eritrea).

Nomia tridentata Sm.

♂♀. Wie Herr J. Vachal (Argentat) in seiner Arbeit »Hymenoptères du Congo» français in: Anm. soc. entom. d. France, 1903 v. 72 p. 393 — so nehme ich die kleine Form von West-Afrika als den Typus der *N. tridentata* Smith 1875, die der Autor vom Cap und von Gambia beschreibt. Die mannigfachen Abänderungen dieser sonst sehr gut — auch morphologisch — geschiedenen Art trenne ich als folgende Varietäten ab:

♂♀. — Antennen, Tegulae und Beine rot —
var. *ruficoxis* Vach. Old-Kalabar, Congo.

♂♀. — Segment 2—4 mit hellen Binden, Flügelrand breit schwarzbraun getrübt, ♀ Tibien und Metatarsus rotgelb, ♂ Zahn der Tibie III nur $1/2$ solang wie die Tibie, grösser, ♀ L. = 10 mm. Br. $3\,1/2$ mm., ♂ L. = 9 mm. Br. 3 mm.

var. *capensis* n. var. Africa mer.

♂♀. — Flügel mit deutlich abgesetztem, dunklerem Rande, Segmentbinde auf 2—4. sehr lang- und dicht-wollhaarig, Beine ganz schwarz, ♂ Tibienzahn = $1/2$ so lang wie die Tibie. — L. 8—9 mm. Br. 3 mm.

var. *orientalis* n. var.

4 ♂ 2 ♀ von Kibonoto im Mai, in der Kulturzone bis 1900 mtr am *Kilimandjaro.*

♂ — kleiner, bleiche Binde von Segment 2—4 kaum behaart, nur hellere Ränder des Chitin, Tibienzahn nur $1/4$ der Tibienlänge erreichend. — L. $6\,1/2$ mm. Br. $2\,1/2$ mm.

var. *digitata* n. var. Algoa Bai, Delagoa Bai.

Ctenoplectra fuscipes n. sp.

♂♀. — ♀. Schwarz, spärlich und sehr kurz graubraun behaart, Kopf und Thorax sehr fein und dicht punktirt, Clypeus runzlig punktirt; Abdomen undeutlich punktirt, glatt und glänzend, Segment 5—6 goldgelb behaart, Ventralsegment 3—6 jederseits mit langen, gelbbraunen, gekrümmten Borsten, Segmentränder häutig, gelbbraun. Beine schwarz, Tarsen braun, braun behaart, Scopa schwarzbraun, Calcar (innerer) breit dreieckig, mit häutigem gelbbraunem Rand. Flügel gelblich getrübt, Adern braun, Tegulae schwarz, glatt und glänzend. L. 9—10 mm. Br. 3 mm.

♂ wie ♀, aber Abdomen deutlicher punktirt, Segmente mit aufgeworfenen, verdickten Rändern, 6. fast braungelb, 7. vorragend, fast so lang wie breit, eckig, tief ausgerandet. Ventralsegmente mit gelbhäutigen Rändern, einfach gefranst, ohne die langen, gekrümmten Borsten des ♀. Tarsen fast gelbbraun, Calcar einfach, Metatarsus schmaler als die Tibie, aber doppelt so lang wie breit. L. $8\,1/2$—9 mm. Br. 3 mm.

Zahlreiche Exemplare vom *Kilimandjaro,* besonders von Kibonoto (1,000—1,300 mtr) im Januar, April, Mai, August, September, November, also wohl das ganze Jahr hindurch.

♂ von Kigonsera, ♀ von Ikutha (beide O.-Afrika).

Ctenoplectra sjöstedti n. sp.

♂♀. — ♀. Wie *Ct. fuscipes,* aber viel kleiner, Clypeus und Mesonotum grob runzlig, fast höckerig punktirt. Hintere Thoraxwand kurz weiss behaart, Analfranse und Bauchfransen gelbbraun, Scopa weisslich, L. 6 mm. Br. 2 mm.

♂ ebenso, Segmente breit braun gerandet, Analsegment breit, abgestutzt mit gerundeten Ecken, L. $5\,1/2$ mm. Br. $1\,3/4$ mm. — 2 ♀ 1 ♂ von *Kilimandjaro:* Kibonoto, 1,000—1,300 mtr, am 30. September und 24. April.

Ctenoplectra lactipennis n. sp. ♀ — Kleinste Art; ♀ schwarz, wie *Ct. sjöstedti,* aber kleiner, Mesonotum nur punktirt, ohne höckerige Runzeln; Abdomen fast glatt, Analfranse und Bauchfransen spärlich entwickelt, weisslich. Ende von Tibie III gelblich und alle Tarsen gelblich, Scopa weiss; Flügel milchweiss, Adern und Tegulae braun. L. 5 mm. Br. $1\,1/2$ mm. — 1 ♀ von Kamerun (Old Kalabar); M. v. STEFENELLI.

Bestimmungstabelle für die Beinengattung *Ctenoplectra*.[1]

♂♀.

1	Abdomen schwarz	2.
	Abdomen bläulich oder blaugrün	8.
	Abdomen gelblich, Kopf und Thorax schwarz, L. 6 mm....	*Ct. nigrotestacea* MAGR.
2	Clypeus ♀ jederseits mit einem Horn bewehrt, L. mm....	*Ct. cornuta* GRIB.
	Clypeus ♀ unbewehrt	3.
3	♀ Weibchen	4.
	♂ Männchen	7.
4	Scopa weiss	5.
	Scopa schwarzbraun, Bauchfransen und Analfransen gelbbraun, L. 10 mm.	*Ct. fuscipes* FRIESE
	Scopa schwärzlich, (N.-China) L. mm.	*Ct. davidi* VACH.
	Scopa, Analfranse und Bauchfransen gelblich, L. 10 mm. ...	*Ct. antinorii* GRIB.
5	Scopa und Segmentbinden weiss, Analfranse bräunlich, L. 6—7 mm.	*Ct. armata* MAGR.
	Scopa weisslich, Segmente ohne Binden	6.
6	Tibien III schwarz, Mesonotum höckerig punktirt, Analfranse und Bauchfransen gelbbraun, L. 6 mm.	*Ct. sjöstedti* FRIESE
	Tibien III mit gelbbraunem Ende, Metatarsus wie alle Tarsen gelblich, Scopa und Bauchfransen weisslich, Mesonotum punktirt, Flügel milchweiss, Adern und Tegulae braun, L. 5 mm. Br. 1 1/2 mm.	*Ct. lactipennis* FRIESE
7	Grösseres Tier, L. 8 1/2 mm., Beine und Adern der Flügel schwarz, Metatarsus wenigstens 2 mal so lang wie breit (Guinea) L. 7 1/2 mm.	*Ct. alluaudi* VACH.
	Kleineres Tier, L. 7 mm., Beine und Adern der Flügel bleich, Metatarsus nicht 2 mal länger als breit, Segment 1 mitten glatt	*Ct. antinorii* GRIB
	Grösse 7—8 mm., Hinterende der Brust mit vorspringender Platte, Segmente mit weissen Binden, 7. gelblich, dreieckig eingeschnitten	*Ct. armata* MAGR.
	Grösse 5 1/2 mm., Segmentränder breit braun, Analsegment breit, abgestutzt, mit gerundeten Ecken	*Ct. sjöstedti* FRIESE
	Grösse 5 mm., Segmentränder elfenbeinweiss, Beine rostfarben; Flügel hyalin, Adern schwarz	*Ct. albolimbata* MAGR.
8	Abdomenende rostrot, gelblich behaart, Scopa schwarz, L. 9 mm. (Natal ♀)	*Ct. terminalis* SM.

[1] Auf Grundlage von VACHAL.

8 { Segment 1—2 mit glänzend braunen und niedergedruckten Rändern, Analplatte 3-lappig, Tibien III lang schwarz gefranst, L. 14 mm. (Birmanie, ♂) .... *Ct. apicalis* Sm.
Segmentränder blau, Scopa, Analfranse und Bauchfransen schwarz, L. 11—12 mm. (Sunda Archipel, ♀) .... *Ct. chalybaca* Sm.

Ceratina nasalis Friese.

1905. C. n. Friese, ♂♀ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 28.

♀. Caerulea, clypei disco flavido-maculato, labro nigro; pedibus nigris, tibiis flavo-maculatis; alis fumatis.

♂ ut ♀, sed clypeo ⊥-maculato, labri disco flavo, segmento anali fere quadrato, rotundato.

♀. Blau bis blaugrün, Clypeus mit gelbweissem Mittelfleck, Labrum schwarz, Calli humerales blau, Area gerunzelt, matt, Bauch blau, sehr grob punktirt; Beine schwarz, mit gelbbraunem Fleck an der Tibienbasis. Flügel gebräunt. L. 8 ½—9 ½ mm. — ♂ wie ♀, aber Clypeus mit gelbem ⊥-förmigem Fleck, Labrumscheibe gelb, Analsegment gross, fast quadratisch, mit gerundeten Ecken. — L. 8 mm.

♂♀ von Algoa-Bai im Juli (Brauns); im Mus. Berlin von Delagoa-Bai, Capland und Nyassa-See.

♂♀ zahlreich vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Obstgartensteppe-Kulturzone, in 1,000—1,900 mtr Höhe im April und Mai.

Ceratina lativentris Friese.

1905. C. l. Friese, ♂ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 10.

♂. Nigra, sparsim albido-hirta, ut *C. lunata,* sed major, labro fere nigro, medio sulcato, clypeo concavo, segmento 7. rotundato, medio sinuato; alis fumatis.

♂. Schwarz, sparsam weiss behaart, wie *C. lunata,* aber grösser und breiter, Labrum fast schwarz, mitten gefurcht und hier mit weisslichen Spuren, Clypeus etwas konkav; Mesonotum zerstreut punktirt, Calli humerales schwarz, Segment 1—4 seitlich mit weissen Haarfransen, 7. gerundet, mitten gebuchtet; Ventralsegment 5 am Ende eingedrückt, 6. gefurcht, mit 2 vorstehenden Höckern. Beine schwarzbraun, Calcar gelblich, Kniee und Tibien I aussen gelb gefleckt; Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 8 ½ mm. Breite des Abdomen 2 ½ mm. — ♂ von Madagaskar (Tolia-Bai).

♀ wie ♂, aber Clypeus wie bei *C. lunata* mitten über die Scheibe mit mächtigem, halbkreisförmigem Querkiel, der stark erhaben den vorderen, concaven, glatten, glänzenden Teil von dem gewölbtem, gerunzelten und gelb gefleckten Basalteil trennt, Labrum halbkreisförmig, flach, grob gerunzelt, mit glattem Mittelfeld und einem Höcker auf der Scheibe; Segment 6 in Spitze ausgezogen, mit schwachem Kiel, Bauch flach, grob runzlig punktirt. L. 8—9 mm. Br. 2 ½ mm.

Kilimandjaro: Kibonoto, Kulturzone-Niederung, 1,000—1,900 mtr, zahlreich.

Ceratina lunata Friese.

1905. C. l. Friese ♂♀ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 10.

♀. Nigra, evidenter, ruguloso-punctata, clypei basi fortissime convexo, flavo-macu-

lato, apice concavo, glabro; mesonoto disco glabro, segmento 6. acuminato, utrinque dentato, segmentis ventralibus 2.—3. basi albo-tomentosis; pedibus nigris.

♂ clypeo simplice et labro flavis, segmento 7. tridentato; pedibus fuscis, flavo-striatis.

♀. Schwarz, sehr grob runzelig punktirt, Clypeus zurückspringend, ausgerandet, mit mondsichelförmig erhabenem Basalteil, der gelb gefärbt ist, sonst flach, glatt, stark, glänzend, Labrum schwarz, stark konvex und vierhöckerig; Thorax ganz schwarz, Mesonotum mit glatter Scheibe, Segmente mit Schuppenfransen, 6. zugespitzt, fast eindornig, mit unregelmässigem Endrand, jederseits gezahnt, Ventralsegment mit spärlichen Schuppenfransen, 2.—3. mit kleinem, rundlichem, weissem Filzfleck an der Basis. Beine schwarz, gelbbraun behaart, Tarsen braun. Flügel getrübt, mit dunklerem Endrand, Adern und Tegulae braun. L. 8—8 ½ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus normal, wie Labrum und ein Fleck auf Calli humerales gelb, Segment 7 dreizähnig, der mittlere Zahn am grössten, Ventralsegment 5 mit dreieckigem Eindruck vor der Spitze, 6. sehr klein, fast verborgen. Beine schwarzbraun, Tibien und Tarsen I mit gelbem Streifen. L. 7 ½ mm.

♂♀ zahlreich vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone und 1,000—1,900 mtr hoch im April und Mai. — ♂♀ von Shilouvane im Dezember, Junod (N.-Transvaal).

Ceratina elongata Friese.

1905. C. l. Friese, ♂♀ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 14.

♀. Nigra, elongata, grosse ruguloso-punctata, caeruleo micans, clypeo medio albido, segmentis 2—4 utrinque leviter squamoso-fimbriatis; pedibus nigris, albomaculatis; alis fere flavis, segmento 7. minuto, rotundato, crenulato, 6. evidenter carinato, segmento ventrali 6., apice gibboso.

♀. Schwarz, langgestreckt, grobrunzlig punktirt, mit schwachem, bläulichem Schimmer, Clypeus flach, mitten weisslich; Thorax oben weiss, Area sehr fein und dicht gerunzelt, matt; Segmente 2—4 jederseits mit einzelnen Schuppenfransen, meist undeutlich, Ventralsegment, mit Schuppenfransen; Beine schwarz, Kniee und Tibien I weiss gefleckt, Tibiendorn (III) beim ersten Drittel. Flügel fast hyalin, Adern braun, Tegulae polirt schwarzbraun. L. 6—7 mm. Breite 1 ½ mm.

♂ wie ♀, Clypeus und Labrum gefurcht, fast ganz gelb, Segment 7 klein, rundlich crenulirt, 6. stark gekielt, Kiel als Dorn vorragend, Ventralsegment sehr klein, mit gefurchtem Endhöcker, Tarsen gelblich. L. 6—7 mm.

♂♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone w. 1,000—1,900 mtr Höhe, im Mai. — ♂♀ von Algoa-Bai und Kigonsera (Deutsch-O.-Afrika).

Ceratina nigriceps Friese.

1905. C. n. Friese, ♀ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 11.

♀. Nigra, ut *C. labrosa,* sed minor, clypeo et callis humeralibus nigris, clypei basi evidenter convexa (ut *C. lunata*); mesonoto glabro nitidoque; pedibus nigris; alis fumatis.

♀. Schwarz, kaum glänzend, wie *C. labrosa,* aber viel kleiner, Clypeus ganz schwarz, aber wie bei *C. lunata* gebildet, Basalteil stark erhaben, dann nach vorne steil abfallend, von oben schwach ausgerandet erscheinend; Scheibe des Mesonotums glatt wie polirt; Beine schwarz, Tibiendorn (III) in der Mitte; Flügel mit dunklerem Rande. L. 7 mm. — ♀ von Cradock (Capland).

♂ wie ♀, aber Clypeus fast flach, grobrunzelig, mit 3 Längsrippen und einem weissen Querfleck vor dem Ende, Labrum fast 4-eckig, stark gewölbt, 2-wulstig, vor dem Ende mit kleinem, weissem Fleck, Segment 7. breit, tief eingeschnitten, daher 2-lappig. Bauch runzlig punktirt, matt, nur 6. etwas eingedrückt, glatt, glänzend. L. 7 mm. Br. 2 mm.

♂♀ mehrfach vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Steppe-Kulturzone, und 1,000—1900 mtr Höhe im April Mai und im Oktober.

Ceratina opaca FRIESE.

1905. C. o. FRIESE, ♂♀ in: Wien. ent. Ztg. v. 24, p. 13.

♀. Nigra, opaca, clypeo convexo, ante apicem concavo et glabro, medio flavo-maculato, labro magno, tumido; pedibus nigris, albo-maculatis; alis fumatis.

♂ ut ♀, sed clypeo simplice, flavo, labro medio flavo, segmento 7. lato, rotundato, segmento ventrali 6. profunde sulcato, utrinque gibboso.

♀. Schwarz, ganz matt, grob runzelig punktirt, nur ein kleiner Clypeusfleck gelb, Clypeusbasis stark gewölbt, vor dem Endrand aber mit glatter Aushöhlung, die scharf umrandet und die ganze Breite des Clypeus einnimmt, Labrum gross, länger als breit, stark wulstig, Calli humerales schwarz. Mesonotum grob punktirt und auch matt. Beine schwarzbraun, alle Kniee und Tibie I weiss gefleckt, Dorn bei Tibie III in der Mitte. Flügel getrübt. Adern und Tegulae braun. L. 8 $^1/_2$ mm.

♂ wie ♀, aber Clypeus einfach, ganz gelb, Labrum mitten gelb, an der Basis mit Furche, Segment 7 breit gerundet, mitten leicht gebuchtet, Ventralsegment 6 tief gefurcht, jederseits mit Höcker. L. 8 mm.

♂♀ zahlreich vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Steppe-Kulturzone, 1,000—1,900 mtr im April und Mai. — ♂♀ von Algoa-Bai im Januar. Capland.

Bestimmungstabelle für die Arten von *Ceratina.*

♀.

0	Körper blau oder grün	1.
	Körper schwarz, höchstens leicht bronzefarben	2.
1	Körper grün, Tibien I und III aussen elfenbeinweiss, L. 8 mm.	*C. viridis* QUER.
	Körper mehr blau, Beine nur an den Knieen mit weissem Fleck, L. 9 $^1/_2$ mm.	*C. nasalis* FRIESE
2	Segmente ohne Haarfransen	3.
	Segmente mit hellen Haarfransen, Clypeusbasis winkelig erhaben, vorstehend und gelb gerandet. L. 8 $^1/_2$ mm.	9. *C. lunata*

3 { Clypeus verlängert, vorragend und eigenartig gebildet .... 4.
Clypeus vorne einfach gerundet oder abgestutzt .... 6.

4 { Clypeus gelb gefleckt, vorne tief ausgerandet .... 5.
Clypeus schwarz. L. 7 mm. .... *C. nigriceps*

5 { Labrum wulstig, vierhöckerig, Clypeus weit vorragend, sehr tief ausgerandet, daher jederseits breit lappig. L. 10 mm. ...... *C. labrosa*
Labrum flach, Clypeus schwach dreieckig ausgerandet. L. 9 mm. *C. emarginata*

6 { Clypeus weiss gefleckt.. 7.
Gesicht schwarz. Clypeus kurz, gerade abgestutzt, Kopf auffallend dick. L. 10 mm. .... *C. truncata*

7 { Grössere Tiere. L. 8—9 mm.. 8.
Kleinere Tiere. L. 6—7 mm. .... 11.

8 { Calli humerales gelb .... 9.
Calli humerales schwarz. Clypeus gekielt, auf der Scheibe mit kleinem, rotgelbem Fleck. L. 8 1/2 mm. .... *C. opaca*

9 { Grössere Tiere. L. 8—9 mm.. 10.
Kleinere Tiere. L. 5 mm., Mesonotum fein punktirt, mit glatter Scheibe .... *C. madecassa*

10 { Mesonotum fast glatt, ohne Punkte, Clypeus eben. L. 8 mm. *C. braunsiana*
Mesonotum grob und dicht punktirt, Clypeus mit breiter Mittelfurche und diese gelbweiss. L. 8 1/2 mm. .... *C. sulcata*

11 { Clypeus normal und flach .... 12.
Clypeus kurz, winkelig erhaben, gerandet, jederseits gehöckert, Labrum verlängert, Mandibelbasis verbreitert, nach innen am Labrum gehöckert, Calli humerales gelbweiss. L. 5—6 mm. *C. personata*

12 { Körper schmal, langgestreckt, matt, Calli humerales schwarz. L. 6—7 mm. Br. 1 1/2 mm... *C. elongata*
Körper kurz, gedrungen, glänzend, Calli humerales gelblich, weiss behaart. L. 4—5 mm. Br. 1 1/2 mm......................... *C. minuta*

♂.

1 { Körper blau oder blaugrün .... 2.
Körper schwarz, höchstens leicht bronzefarben .... 3.

2 { Clypeus ganz, Labrum und Mandibelbasis teilweise gelbweiss, Analsegment klein, einfach gerundet, Tarsen gelblich, Flügel hyalin. L. 7 mm. .... *C. inermis*
Clypeus und Labrum gelb gefleckt, Analsegment fast quadratisch, gross; Flügel gebräunt. L. 8 mm......................... *C. nasalis*

3 { Segmente mit hellen Haar- oder Schuppenfransen .... 4.
Segmente ohne Binden .... 8.

4	Tibien III innen und mitten mit sehr langem Borstenbüschel, dessen Haare oft zusammengeklebt sind und als Dorn erscheinen	5.
	Tibien III ohne Dorn oder Büschel	7.
5	Analsegment breit, gerundet, mit unregelmässigem Rande, jederseits mit kleinem Dorn. L. 6 ½mm.	6.
	Analsegment schmal, vorstehend, gerundet, mitten mit einem kleinen Dorn, Beine rotgelb. L. 8 mm.	*C. mucronata*
6	Tarsen gelb, Labrum quadratisch und gelb, Segmentfransen deutlich	*C. tibialis*
	Tarsen und Labrum schwarz, Segmentfransen undeutlich	*C. penicillata*
7	Analsegment klein, einfach gerundet. L. 8 ½ mm.	*C. lativentris*
	Analsegment dreieckig, mit scharfer Spitze und jederseits bedornt, also dreispitzig. L. 7 mm.	*C. lunata*
8 (3)	Grössere Tiere. L. 8—9 mm.	9.
	Kleinere Tiere. L. 6—7 mm.	12.
9	Calli humerales gelb	10.
	Calli humerales schwarz, Segment 6 (Anal-) breit, schwach ausgerandet mit gerundeten Ecken	11.
10	Mesonotum zerstreut punktirt, mit glatten, glänzenden Zwischenräumen, Clypeus und Labrum gelb gefleckt, Analsegment breit und stumpf. L. 8 ½ mm.	*C. emarginata*
	Mesonotum dicht und grob punktirt, ganz matt, Clypeus ganz gelbweiss, Analsegment dreieckig, zugespitzt. L. 8 mm.......	*C. sulcata*
11	Clypeus abgestutzt, Labrum flach, weiss, Tibien III und Metatarsus mit weisser Aussenlinie, Seiten und Ende des Abdomen sehr lang und weiss behaart. L. 8 ½ mm...........................	*C. truncata*
	Clypeus ausgerandet, das Labrum umfassend, Labrum mit gelbem Mittelfeld und breiter, schwarzer Mittelfurche, alle Tarsen ganz schwarz, Behaarung nicht auffallend. L. 8 mm.	*C. opaca*
12 (8)	Tibien III innen ohne Haarpinsel, höchstens gleichmässig behaart	13.
	Tibien III innen mit sehr langem, weisshaarigem Borstenbüschel, Labrum und Calli humerales schwarz, Analsegment breit, gerundet, mitten ein wenig ausgerandet, jederseits bedornt, L. 6 ½ mm.	*C. penicillata*
13	Körper schmal, langgestreckt, matt, Calli humerales schwarz, Segment 7 klein, mitten ausgerandet, 6 stark gekielt, Kiel als Dorn vorragend, Tarsen weisslich, L. 6—7 mm.	*C. elongata*
	Körper kurz, gedrungen, erzfarben, glänzend, Calli humerales weisslich, weiss behaart, Segment 7 vorgezogen, jederseits gebuchtet, mitten abgestutzt, Tarsen schwarzbraun, L. 4 mm.	*C. minuta*
	N. B. Wenn L. 5 mm. und von Madagaskar, so vergl.........	*C. madecassa*

Allodape candida Sm.

1879. *A. c.* Smith, ♀ Descr. New Spec. Hym. p. 97. — Zahlreiche ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto im April, Mai und 1 ♀ auch im December in der Kulturzone und Steppe, 1,000—1,900 mtr hoch.

Die Art scheint in ganz Ost-Afrika vorzukommen, mir liegen Exemplare von Abessinien, Ikutha (Br. O.-Afrika) und von Madagaskar vor.

Allodape facialis Gerst.?

1857. *A. f.* Gerstaecker, ♀ Ber. Ak. Berlin p. 461. — 1862. *A. f.* Gerstaecker, ♀ Peters: Reise Mossambique Zool. 5 p. 448. — Einige ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto (Kulturzone) im April, Mai und im November gefangen, dürften hierher gehören. Exemplare sind stark ramponirt.

Allodape foveata Sm.?

1854. *A. f.* Smith, ♀ Catal. Hym. Brit. Mus. v. 2, p. 229. Zahlreiche Exemplare vom *Kilimandjaro:* Kibonoto (Kulturzone) April—Mai, dürften hierher gehören.

Xylocopa caffra L.

1767. *X. c.* Linné, ♀ Syst. nat. Ed. XII v. 1, p. 959. — ♂♀ von der *Meru*-Niederung: Ngare na nyuki im Januar, 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Obstgartensteppe, im März. — 1 ♀ von Tanga.

Die Art ist überall im tropischen Afrika zu finden, auch im Capland.

Xylocopa caffrariae Endl.

1903. *X. c.* Enderlein ♂♀ in: Berlin. Ent. Zeitschr. v. 48, p. 55. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro*: Kibonoto in 1,300—1,600 mtr Höhe, im April, ♀ auch vom Capland.

Xylocopa caffrariae var. capensis Endl.

1903. *X. c.* var. *capensis* Enderlein, ♀ in: Berlin. Ent. Zeitschr. v. 48, p. 56. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro*: Kibonoto in 1,000—1,300 mtr Höhe. — Auch vom Cap und Natal bekannt geworden.

Xylocopa carinata Sm.

1874. *X. c.* Smith, ♀♂ in: Tr. ent. soc. London p. 265. — ♂♀ zahlreich vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, Obstgarten-steppe, 1,000—1,900 mtr hoch, im März, Mai und September. — 1 ♀ vom *Meru* im Januar.

Xylocopa divisa Klug.

1807. *X. d.* Klug, Mag. Ges. Naturf. Freunde Berlin, v. 1, p. 264. — 5 ♀ von der *Meru*-Niederung: Ngare na nyuki im November, December und Januar.

Xylocopa flavorufa Deg.

1778. *X. fl.* Degeer, ♀ Mem. hist. insect v. 7, p. 605; t. 45 f. 1. — 2 ♂ 6 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in Höhen von 1,000—1,900 mtr im August und September. Die Art ist überall in Afrika nicht selten.

Xylocopa nigrita F.

1775. *X. n.* Fabricius, ♀ Syst. ent., p. 379. — 3 ♂ 12 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in Höhen von 1,000—1,900 mtr im September; in Afrika häufigste Art im Osten wie Westen.

Xylocopa stuhlmanni Kohl.

1893. *X. st.* Kohl, ♀ in: Ber. Hamburg wiss. Anstalt. v. 10 p. 182. — 5 ♀ vom *Kilimandjaro*: Kibonoto im Januar und besonders im Mai, Kulturzone bis 1,900 mtr. — Auch von der Delagoa Bai, vom Nyassa See, Ukami Bergen, Dar-es-Salaam und Ikutha bekannt geworden. Das ♂ fällt durch die citronengelbe Behaarung der Thoraxscheibe auf.

Xylocopa tarsata Sm.

1854. *X. t.* Smith, ♀ Cat. Hym. Brit. Museum v. 2, p. 348. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in 1,300—1,900 mtr Höhe am 4. Mai gefangen. Die Art ist weit verbreitet von Abessinien, Ikutha, Kigonsera, Dar-es-Salaam, Ukami bis zum Cap.

Tetralonia sjöstedti n. sp.

♂ (♀). — Durch die roten Antennen (♂) und das gleichmässig gelbbraun befilzte (♂) Abdomen auffallend (wie T. pollinosa Lep. von Europa).

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf fein gerunzelt, Clypeus und Mandibelbasis gelb, Labrum schwarz, Mandibelende rotbraun, Antenne rotgelb, fast von Körperlänge, 2. Geisselglied sehr kurz, 3. viel länger als 4., die einzelnen Glieder stark gekrümmt. Thorax überall dicht runzlig punktirt, matt. Abdomen dicht braungelb befilzt, die Segmentränder infolge hellerer Färbung durchscheinend; Ventralsegmente sparsamer punktirt, 6. gekielt. Beine schwarzbraun, weisslich behaart, Metatarsus innen schwarzbraun behaart. Flügel fast hyalin, Adern und Tegulae braun. L. 10 mm. Br. 3 ½ mm.

1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto Kulturzone, am 4. Mai.

♀ — ? ob es hierher gehört, aber in der Skulptur von Kopf und Thorax vollkommen übereinstimmend; Gesicht schwarz, Antenne rotbraun, 2. Geisselglied = 3 + 4. Abdomen etwas abgerieben, fein punktirt, Segment 2—4 mit weissfilziger Basis, Analfranse schwarzbraun. Beine braungelb behaart, auch Scopa braungelb, nur auf Metatarsus innen rotbraun, Calcar rotgelb, Flügel wie beim ♂. — L. 10 mm. Br. 3 ½ mm.

Kilimandjaro: Kahe, 1 ♀.

Anthophora acraënsis F.

1793. *A. a.* Fabricius, ♂ Ent. system. v. 2, p. 329. — 1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto am 3 Mai in Höhe von 1,300—1,900 mtr. — Weit verbreitete Art, von Abessinien bis Transvaal, in O.-Afrika wie W.-Afrika; häufig.

Anthophora bipartita Sm.

1854. *A. b.* Smith, ♀ Cat. Hym. Brit. Mus. v. 2, p. 333. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in der Kulturzone am 7. Mai.

Anthophora circulata F.

1781. *A. c.* Fabricius, Spec. Ins. v. 1, p. 474. — 1 ♀ 1 ♂ von der *Meru*-Niederung im October und November, 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto (1,000—1,300 mtr) im November. Überall im tropischen und südlichen Afrika häufig.

Anthophora sjöstedti n. sp.

♂. Schwarz, weisslichgelb behaart (offenbar abgeflogen), Gesicht und Oberseite von Kopf und Thorax schwarzbraun behaart, Gesicht weiss gefärbt und zwar: Clypeus bis auf 2 eckige Basalflecken, die schwarz sind, Nebengesicht, Labrum Mandibel bis auf das Ende und der Antennenschaft vorne, Antenne schwarz, 2. Geisselglied = 3 + 4; Mesonotum fein runzlig punktirt; Abdomen kurz schwarz behaart, Segment 1—5 mit weisshaarigen Randbinden, 4—5 fast ganz greisfilzig. Bauch schwarz behaart, Segment 6 ausgerandet, schwarzbraun gefranst, grubig eingedrückt. Beine schwarzbraun, weisslich behaart, Femur II und Tarsen III schwarzbraun behaart, Calcar der Beine II und III besonders lang und kräftig gebaut, schwarz. Flügel getrübt, Adern schwarzbraun, Tegulae braun. L. 11—12 mm. Br. 4 ½ mm. — 1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, am 7. Mai.

Vielleicht das ♂ zu *A. nigritarsis*, aber Gesicht und Thorax mit schwarzbraunen Haaren, Gesicht weiss gefärbt, nicht gelb.

Systematische Übersicht der Arten von *Anthophora*.

1. Gruppe *(Habropoda)*
   1. *A. festiva* Dours
   2. *A. determinata* Friese

2. Gruppe *(basalis)*
   3. *A. basalis* Sm.
   4. *A. semirufa* Friese
   5. *A. armata* Friese

3. Gruppe *(acraënsis)*
   6. *A. acraënsis* F.
   7. *A. flavicollis* Gerst.
   8. *A. bipartita* Sm.
   9. *A. nigroclypeata* Friese
   10. *A. nubica* Lep.
   11. *A. plumipes* F.
   12. *A. africana* F.
   13. *A. terminata* Sm.

4. Gruppe *(quadrifasciata)*
   14. *A. quadrifasciata* Vill.
   15. *A. circulata* F.
   16. *A. kigonserana* Friese
   17. *A. fulvodimidiata* Br.
   18. *A. torrida* Sm.
   19. *A. nigritarsis* Friese
   20. *A. niveata* Friese
   21. *A. grandiceps* Friese
   22. *A. wartmanni* Friese
   23. *A. krebsi* Friese
   24. *A. vestita* Sm.
   25. *A. capensis* Friese
   26. *A. caffra* Friese
   27. *A. glaucopis* Friese
   28. *A. braunsiana* Friese
   29. *A. nigrifacies* Friese

5. Gruppe *(caerulea)*
   30. *A. caerulea* FRIESE
   31. *A. analis* LEP.
   32. *A. virida* SM.
   33. *A. aerizusa* VACH.
6. Gruppe (subg. *Eucara)*
   34. *A. penicillata* FRIESE
   35. *A. laticeps* FRIESE
   36. *A. piligera* FRIESE
   37. *A. haefligeri* FRIESE

Anhang.

38. *A. annos* VACH.
39. *A. albida* DOURS (= ? *albigena*)
40. *A. angolensis* D. T. (=? *4-fasciata*)
41. *A. atrifrons* SM.
42. *A. calens* LEP. (= ? *albigena*)
43. *A. cinerascens* LEP.
44. *A. deltoides* BUYSS. (= *albigena*)
45. *A. epichariformis* GRIB.
46. *A. fallax* SM. (= ? *4-fasciata*)
47. *A. nivea* LEP. (= ? *4-fasciata*)
48. *A. pyrropyga* DOURS
49. *A. rapida* SM.
50. *A. rufipes* LEP.
51. *A. semipulverosa* DOURS (= *4-fasciata*)
52. *A. tuberculilabris* DOURS

Bestimmungstabelle für die Arten von *Anthophora*.

♀.

1	Abdomen meist schwarz, Segmente ohne Binden, höchstens auf Segment 5.—6. schwach weiss behaart	2.
	Abdomen mit hellen Segmentbinden oder meist hell befilzt (Segment 2. oder 3.—6.)	10.
2	Segment 1 gelbbraun behaart, 2.—6. ganz schwarz	3.
	Segment 5.—6. weisslich behaart	4.
	Abdomen schwarz	8.
3	Mesonotum dicht runzlig punktirt, Kopf meist gelbbraun behaart, Abdomen zerstreut punktirt, mit glatten Segmenträndern, 5.—6. auch seitlich schwarz behaart, Ventralsegmente rotbraun, schwarz gefranst, L. 16—17 mm.	*A. semirufa*
	Mesonotum auf der Scheibe mit glattem Raume, Kopf einfarbig schwarz behaart, Abdomen dicht und gleichmässig punktirt, 5.—6. seitlich und die Ventralsegmente lang weisslich gefranst, Mandibel schwarz, mit gelber Spitze, L. 17—18 mm.	*A. basalis*
	Hier vergl. auch *A. armata* (♀ noch unbekannt!)	
4	Thorax dicht weiss oder grau behaart	5.
	Thorax gelbbraun bis rotgelb behaart	7.
5	Thorax hinten weiss behaart	6.
	Thorax hinten schwarz behaart	*A. nubica* var. *congoënsis*
6	Segment 5. und die Seiten vom 6. weiss behaart	*A. nubica*
	Segment 4. weiss behaart	*A. nubica* var. *somalica*

7	Segment 4 (—6) ganz weiss behaart .... *A. acraënsis*	var. *albocaudata*
	Nur Endhälfte von Segment 4, (5 u. 6) unregelmässig weiss behaart	*A. acraënsis*
8	Thorax oben ganz gelbbraun oder rotgelb behaart	9.
	Thorax oben auf dem vorderen Drittel schwarz behaart	*A. bipartita*
9	Clypeus und Labrum schwarz	*A. nigroclypeata*
	Clypeusmitte und Endrand wie Mandibelbasis mehr oder weniger weiss gefärbt	*A. flavicollis*
10 (1)	Abdomen fast überall gelbbraun und filzig behaart, Binden der Segmente oft undeutlich..	11.
	Abdomen dünn schwarz behaart mit hellen Segmentbinden (4-fasciata)	18.
	Abdomen ebenso, aber Binden blau oder blaugrün (zonata) ...	22.
	Abdomen auf Segment 1.—2. schwarz behaart, 3.—6. rotgelb, 2.—4. mit hellen Binden, Thorax hinten und Beine II—III schwarz behaart, L. 16 mm...	*A. plumipes*
11	Alle Segmente gelbbraun befilzt, Gesicht fast schwarz	12.
	Segment 1.—2., höchstens auch das 3. dunkel behaart, hell bandirt, Mandibel und Labrum gelb, Scopa rotgelb, L. 11 mm. *A. circulata*	var. *abscuriceps*
	Segment 4.—6. dunkel behaart, 4. hell bandirt, Mandibel, Labrum und Clypeus ganz schwarz, Scopa weisslich, L. 14 mm.	*A. braunsiana*
	Hierher, *A. antimena* Sauss. von Madagascar.	
12	Labrum und Mandibel meist gelb gefärbt..........................	13.
	Labrum und Mandibel schwarz, höchstens mit kleinem, gelbem Fleck	15.
13	Beine II und III rot, gelbbraun bis rotbraun behaart............	14.
	Beine II und III schwarz, schwarz behaart, L. 15 mm. *A. africana*	var. = ? *plumipes*
14	Nebengesicht schwarz, Clypeus meist schwarz, mit gelber Mittellinie, Penicillus schwarzbraun, L. 13 mm.........................	*A. capensis*
	Nebengesicht gelb, Clypeus meist gelb, Penicillus rotgelb, L. 12 mm.	*A. crocea*
15	Grosse Tiere, L. 20 mm.; beide Discoidalqueradern interstitiell *(Habropoda)*	16.
	Kleinere Tiere, L. 13—14 mm.	17.
16	Scopa rein weiss, auch innen, Labrum gelb oder gelb gefleckt, Abdominalbinden deutlich und rein, L. 15—16 mm.........	*A. determinata*
	Scopa gelb, innen rotgelb, Labrum schwarz, Abdominalbinden unter dem gelbbraunen Filz verschwindend, Bauch rot gefranst, L. 20 mm.	*A. festiva*

17	Clypeus gekielt, mit schwachem, gelbem Endrand, Scopa aussen weiss, innen gelblich	*A. vestita*
	Clypeus vorne mit dreieckigem, weissem Fleck, Labrum mit 2 rundlichen Flecken, Scopa rotgelb, innen rotbraun	*A. caffra*
18(10)	Wangen schwarz, Clypeus mitten mit dreieckigem, gelbem Fleck	19.
	Wangen weiss oder gelb	20.
19	Segment 5.—6. schwarz behaart, die hellen Binden deutlich, Scopa rein weiss, L. 11—12 mm.	*A. niveata*
	Segment 5 weissfilzig, mit schwarzbraunem Mittelfleck, Binden verschwommen, oft bläulich, Scopa weisslich mit schwarzbraunen Längsstreifen, auf dem Metatarsus schwarz, L. 13—14 mm.	*A. torrida*
	Wie A. torrida, aber viel kleiner, Clypeus nur am Vorderrande, rötlichweiss, Labrum klein rundlich, ganz vom Clypeus umschlossen, Metatarsus weiss behaart, L. 10 mm.	*A. kigonserana*
20	Scopa schwarz, Segment 1—4 mit gelblicher Randbinde, L. 9—10 mm..	*A. fulvodimidiata*
	Scopa weisslich	*A. circulata*
	Scopa schwarz, mit weissen Rändern und weisser Mitte, L. 11—12 mm.	21.
21	Flügel stark gebräunt, Thorax hinten, Segment 5 und die ganze Unterseite schwarzbraun, Clypeus und Labrum weit vorragend, L. 12 mm.	*A. grandiceps*
	Flügel fast hyalin, Thorax gelbbraun, Segment 4—5 weisslich behaart, Clypeus normal	*A. nigritarsis*
22(10)	Nur die Segmentränder blau oder blaugrün behaart oder beschuppt, Scopa schwarz...	23.
	Segmente auch ausser den Randbinden blau behaart, Scopa weiss, L. 10—11 mm.	*A. caerulea*
23	Segmentränder 1.—4. blaugrün beschuppt, Thorax graugrün und schwarz behaart...	*A. vivida*
	Segment 2.—4. blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart	*A. analis*

♂.

1	Kopf normal gebildet, so lang wie breit, meist gelb gezeichnet	1.
	Kopf abnorm, doppelt so breit wie lang, Clypeus gerundet, weit vorstehend, Mandibel sehr lang, sichelförmig (subg. *Eucara*)	23.
2	Abdomen meist schwarz	3.
	Abdomen hell bandirt...	10.
3	Segment 1. gelbbraun	4.
	Segment 5.—6. weisslich	6.
	Segmente ganz schwarz...	9.

4	Metatarsus innen bewehrt, Gesicht gelbweiss gezeichnet	5.
	Metatarsus unbewehrt, fast von Tibienbreite, Gesicht weiss gezeichnet, L. 16 mm.	*A. basalis*
5	Metatarsus an der Basis mit grossem, spitzem Zahn, Clypeus und Labrum meist schwarz gefleckt, L. 18 mm........	*A. armata*
	var. Mesonotum mit schwarzhaariger Querbinde	var. *clitelligera*
	Metatarsus vor dem Ende innen mit stumpfem Zahn, Clypeus und Labrum ungefleckt, L. 14 mm.........	*A. semirufa*
6	Thorax dicht weiss oder grau behaart	7.
	Thorax gelbbraun bis rot behaart........	8.
7	Segment 5.—6. an der Seite weiss behaart........	*A. nubica*
	Segment 4. weiss behaart	var. *somalica*
8	Segment 4 schwarz behaart	*A. acraënsis*
	Segment 4 weiss behaart	var. *albocaudata*
9	Thorax oben nur rotgelb behaart	*A. flavicollis*
	Hierher auch *A. nigroclypeata*, ♂ noch unbekannt.	
	Thorax oben auf dem Vorderteil schwarz behaart	*A. bipartita*
10 (1)	Abdomen überall gelbbraun u. filzig behaart, Binden oft undeutlich	11.
	Abdomen dünn schwarz behaart mit hellen Segmentbinden	19.
	Abdomen ebenso, aber Binden blau	20.
	Segment 1.—2. schwarz behaart, 3.—6. rotgelb behaart, 2.—4. mit helleren Haarbinden; Thorax hinten und Beine II—III schwarz behaart	*A. plumipes*
11	Gesicht ganz schwarz........	12.
	Gesicht gelb gezeichnet	13.
12	Gesicht, Beine und Unterseite lang schwarz behaart, Segment 1.— 3. lang gelbbraun, 4.—7. schwarz behaart, Beine unbewehrt, L. 12—13 mm.	*A. nigrifacies*
	Überall gelbbraun behaart, nur Basis von Segment 2—4 mit schwarzen Haaren, Beine II mit verbreitertem und schwarz beborstetem Klauenglied, L. 11 mm.	*A. wartmanni*
13	Alle Segmente gelbbraun befilzt........	14.
	Segmente teilweise schwarz behaart	16.
14	Beine II unbewehrt........	5.
	Klauenglied der Beine II verbreitert und lang schwarz beborstet, L. 10—11 mm.	*A. restita*
15	Gesicht fast weiss behaart, Tibien III stark gekrümmt und verdickt, hinten gelbbraun behaart, L. 14—15 mm.	*A. glaucopis*

15	Clypeus mit 2 grösseren schwarzen Basalflecken, Labrum mit 2 kleineren, Beine II und III einfach und tief schwarz behaart, L. 12—13 mm.	*A. africana*
16 (13)	Beine unbewehrt....................	17.
	Klauenglied der Beine II verbreitert und jederseits lang schwarz beborstet, L. 13 mm.	*A. braunsiana*
	Beine III bewehrt, Tibien III verdickt und gekrümmt, mit 1. dicken, grossen Enddorn anstatt der beiden Calcar, Metatarsus an der Basis gehöckert und am Ende mit spitzem Dorn, L. 15 mm. (Habropoda)....................	*A. determinata*
17	Clypeus fast ganz gelb	18.
	Clypeus mit 2 grossen schwarzen Flecken, Segment 2.—3. schwarz behaart, 2.—4. mit weissen Randbinden, L. 9—10 mm. ...... *A. circulata*	var. *obscuriceps*
18	Beine schwarz, gelblich behaart, Beine III innen schwarz behaart, L. 11—12 mm....................	*A. antimena*
	Beine rotbraun, überall greis behaart, L. 9–10 mm.	*A. krebsi*
19 (10)	Beine hell behaart, L. 10—12 mm....................	19 a.
	Beine schwarz behaart, L. 14 mm....................	*A. torrida*
19 a	Segment 1. weiss behaart oder bandirt Beine III einfach	20.
	Segment 1. gelbbraun behaart, 2.—6. weiss bandirt, Beine III verdickt, Tibien III innen ausgehöhlt, zwischen den Calcaren lang schwarzbraun bebüschelt, L. 10 mm.	*A. kigonserana*
20	Segment 1. lang und einfarbig weiss behaart, Binde des Segment 5 weit unterbrochen, L. 11—12 mm....................	*A. niveata*
	Segment 1 mit heller Binde, Scheibe dunkel behaart, Segment 5 mit ganzer Binde, Behaarung mehr gelbbraun, L. 10 mm. ...	*A. circulata*
21	Nur die Segmente blau oder blaugrün behaart und beschuppt, L. 13—14 mm....................	22.
	Segmente auch auf der Scheibe blau behaart, L. 10 mm..........	*A. caerulea*
22	Segmentrand 1.—5. blaugrün beschuppt, stark glänzend, Beine II hell behaart, Gesicht gelb gezeichnet	*A. virida*
	Segmentrand von 2.—4. blau behaart, Thorax hinten schwarz behaart, Beine II und III fast schwarz behaart, Gesicht weiss gezeichnet	*A. analis*
23 (1)	Thorax rotgelb, Abdomen schwarz behaart	24.
	Thorax hinten und Segment 1. schwarz behaart, Antenne gelbbraun, Tibien III innen am Ende verbreitert, zahnartig vorspringend, mit einem einzigen, ganz verbogenen Calcar, äussere Ecke der Tibie in Dorn auslaufend, Metatarsus gekrümmt, innen mit behaartem Basalzahn, L. 14 mm.	*A. laticeps*

24 { Abdomen schwarz, fast unbehaart, Tibie III mit verbreitertem Ende, innen mit grossem Endzahn, mit 2 gelbbraunen Calcar, Metatarsus gebogen, innen an der Basis mit langem Borstenbüschel, Trochanter lang bebüschelt. L. 15 mm. .... *A. penicillata*
Abdomen schwarz, Segment 4.—6. weisslich behaart — ♂ noch unbekannt, deshalb Beinbildung ohne Angabe..................... *A. piligera*

Subfam. *Parasitäre Apiden.*

Crocisa calceata VACH.

1903. *C. c.* VACHAL ♂♀, in Ann. soc. ent. France, v. 72, p. 380. — 1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, im Mai; — 1 ♀ von *Usambra:* Mombo, im Juni. 1 ♂ von Natal am 6. Januar. Im tropischen Afrika weit verbreitete, häufige Art.

Crocisa lanosa FRIESE.

1905. *C. l.* FRIESE ♂♀ in: Z. syst. Hym. Dipt v. 5, p. 1. — 2 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in der Kulturzone und 1,300—1,600 mtr hoch, — 1 ♀ von Natal am 3. Decbr.

Epeolus amabilis GERST.

1869. E. a. GERSTAECKER ♂♀, in: Stettin. ent. Zeit. v. 30, p. 159. — 2 ♀ von *Kilimandjaro:* Kibonoto, 1,000—1,200 mtr im April und von den Flusspferdseen, *Meru*-Niederung, am 5. März.

Systematische Übersicht der *Crocisa*-Arten Afrikas.

1. Gruppe *(albomaculata)*
   1. *Cr. albomaculata* DEG.
      caffra LEP.
2. Gruppe *(picta)*
   2. *Cr. picta* SM.
   3. *Cr. guineensis* RAD.
   4. *Cr. histrio* F.
      nubica LEP.
      sejuncta SAUSS.
      valida MOR.
   5. *Cr. africana* RAD.
   6. *Cr. scotaspis* VACH. } =?*picta* var.
   7. *Cr. pretexta* VACH. } =?*picta* var.
   8. *Cr. axillaris* VACH. } =?*picta* var.
   9. *Cr. lanosa* FRIESE
   10. *C. braunsiana* FRIESE
3. Gruppe *(splendidula)*
   11. *Cr. splendidula* LEP.
   12. *Cr. fasciata* FRIESE
   13. *Cr. interrupta* VACH.
   14. *Cr. bouyssoui* VACH.
   15. *Cr. arcuata* VACH.
   16. *Cr. delumbata* VACH.
   17. *Cr. hyalinata* VACH.
   18. *Cr. tschoffeni* VACH.
   19. *Cr. carinata* FRIESE
   20. *Cr. excisa* FRIESE
   21. *Cr. vachali* FRIESE
   22. *Cr. abyssinica* RAD.
   23. *Cr. calceata* VACH.
   24. *Cr. meripes* VACH.
4. Gruppe *(5-fasciata)*
   25. *Cr. quinquefasciata* SM.
      subcontinua SAUSS.

Anhang.

26. *Cr. forbesi* KIRBY
27. *Cr. uniformis* KIRBY

Tabelle zur Bestimmung der Arten von *Crocisa*.

♀.

1	Scutellum hinten einfach ∧-ausgeschnitten	2.
	Scutellum mit ⁀-förmig geschwungenen Seiten des Ausschnittes	7.
	Scutellum flach ausgerandet. L. 12 mm.	*Cr. albomaculata* Deg.
2	Ventralsegment 5 einfach, nur an der Spitze gekielt	3.
	Ventralsegment 5 gross, der ganzen Länge nach stark gekielt	*Cr. guineensis* Rad.
3	Zeichnungen blau	4.
	Zeichnungen weiss	6.
4	Bauch blau gefleckt, Flügel schwarzbraun, 15—17 mm.	5.
	Bauch einfarbig schwarz, Flügel mit hyalinen Flecken, Haarflecken des Körpers lang, wollig. L. 12 mm.	*Cr. lanosa* Fr.
	(Wenn Bauch und Metatarsus schwarz sind, so vergleiche man *pretexta* Vach.)	
5	Scutellum mit blauem Haarfleck	*Cr. picta* Sm.
	Scutellum ungefleckt	*Cr. scotaspis* Vach.
6	Grosses Tier, 14—15 mm., Zeichnungen weiss	*Cr. nubica* Lep.
	(Vergleiche *Cr. sejuncta, africana, valida.*)	
	Kleineres Tier, 9—11 mm.	*Cr. braunsiana* Friese
7	Segmente seitlich blau oder blauweiss gefleckt	8.
	Alle Segmente mit ganzen, kaum mitten unterbrochenen, blauweissen Haarbinden	*Cr. quinquefasciata* Sm.
	(Vergleiche *Cr. subcontinua.*)	
8	Scutellum unterhalb am Endrande ohne oder mit schwarzer Franse	9.
	Scutellum unterhalb mit weisser Franse	10.
9	Segment 1 mit zwei fast vollständigen Binden. L. 12 bis 14 mm.	*Cr. splendidula* Lep.
	(Vergleiche *Cr. bouyssoui* Vach.)	
	Segment 1 nur an der Basis mit vollständiger Binde. L. 10 mm.	*Cr. fasciata* Friese
	Segment 1 mit grossem blauen Seitenfleck, Thorax blau gefleckt. L. 12—13 mm.	*Cr. interrupta* Vach.
10	Scutellum mit Haarflecken auf der Scheibe	11.
	Scutellum ohne Haarflecken auf der Scheibe	12.
11	Scutellumflecke jederseits auf der Scheibe und auf den Seitenlappen. L. 10—11 mm.	*Cr. delumbata* Vach.
	Nur drei Scutellumflecke, zwei auf den Seitenlappen und einer am Ausschnitt. L. 11—11 ½ mm.	*Cr. vachali* Friese

12 { Kleinere Tiere, Zeichnungen oft weiss. L. 10—11 mm. ... 13.
   { Grössere Tiere, Zeichnungen meist bläulich. L. 14—15 mm. ... 14.

13 { Ventralsegment 2—3 gelblich gefleckt, Metatarsus aussen hell und blau behaart ... *Cr. calceata* VACH.
   { Ventralsegment und Metatarsus schwarz behaart ... *Cr. meripes* VACH.

14 { Ventralsegment 5 am Ende gekielt. L. 13—14 mm ... *Cr. carinata* FRIESE
   { Ventralsegment 5 ohne Kiel, aber verlängert ... 15.

15 { Scutellum meist braun behaart, jederseits mit einem grossen blauweissen Haarfleck. L. 15 mm. ... *Cr. arcuata* VACH.
   { Scutellum ohne auffallende Behaarung. L. 14 mm ... *Cr. excisa* FRIESE

♂.

1 { Scutellum hinten einfach Λ-ausgeschnitten ... 2.
  { Scutellum mit ⏜-förmig geschwungenen Seiten des Ausschnittes ... 5.
  { Scutellum flach ausgerandet, Zeichnungen weiss. L. 11 mm. *Cr. albomaculata* DEG.

2 { Analsegment (7.) sehr breit, fast viereckig, drittes Antennenglied 1 1/2 mal so lang wie das vierte. L. 15—16 mm. 3.
  { Analsegment zugespitzt, klein, Antennenglied 3 so lang wie das vierte. L. 11—13 mm. ... 4.

3 { Analsegment jederseits gezähnt, mitten fast gerade ... *Cr. guineensis* RAD.
  { Analsegment dreidornig, mittlerer Dorn sehr breit ... *Cr. picta* SM.

4 { Analsegment ausgeschnitten, nur Scutellum und Seitenlappen blauweiss behaart, ebenso die Körperflecke. L. 12 mm. *Cr. lanosa* FRIESE
  { Analsegment mitten in der Ausrandung gerade, Scutellumfläche und Seitenlappen weiss behaart, ebenso die Körperflecke. L. 9—10 mm. ... *Cr. braunsiana* FRIESE

5 { Alle Segmente seitlich blau oder blauweiss gefleckt ... 6.
  { Alle Segmente mit schmalen, kaum unterbrochenen Binden, Analsegment mit zwei Dornen, dazwischen gerade. L. 11—12 mm ... *Cr. quinquefasciata* SM.

(Vergleiche *Cr. subcontinua* Sauss.)

6 { Scutellumendrand unten mit schwarzer Franse oder Franse fehlend ... 7.
  { Scutellumrand unten mit weisser Franse ... 8.

7 { Segment 1 mit zwei blauen, fast vollständigen Binden, Analsegment dreidornig oder doch mitten vorragend (7). L. 11—13 mm ... *Cr. splendidula* LEP.

(Vergleiche *Cr. bouyssoui* Vach.)

7	Segment 1 mit nur einer vollständigen Basalbinde, Analsegment abgestutzt (7.). L. 10 mm.	*Cr. fasciata* Friese
	Segment 1 jederseits mit grossem blauem Fleck, Analsegment ausgerandet (7.). L. 10—11 mm.	*Cr. interrupta* Vach.
8	Letztes Ventralsegment grubig vertieft	9.
	Letztes Ventralsegment eben und flach	10.
9	Metatarsus oben weiss behaart, Scutellum mitten gefleckt	*Cr. hyalinata* Vach.
	Metatarsus ohne Angabe, Scutellum mit drei Querflecken	*Cr. tschoffeni* Vach.
10	Analsegment ausgerandet (7.), mitten aber gerade	11.
	Analsegment ausgeschnitten (7.), Zeichnungen fast weiss, Antenne sehr dick, Glied 3 so lang wie das vierte ...	*Cr. excisa* Friese
11	Kleinere Tiere. L. 10—11 mm.	12.
	Grosses Tier. L. 14—15 mm. Scutellum jederseits blauweiss gefleckt, ebenso die Segmente. Erstes Segment mit ganzer Binde	*Cr. arcuata* Vach.
12	Scutellum oben ohne Behaarung, höchstens die beiden Seitenlappen behaart..	13.
	Scutellum oben auf der Scheibe mit behaartem Fleck. L. 10 mm.	*Cr. delumbata* Vach.
13	Metatarsus und Bauch mehr oder weniger weisslich oder bläulich behaart, Analsegment mit zwei Dornen, dazwischen gerade, letztes Ventralsegment mitten unbehaart	*Cr. calceata* Vach.
	Metatarsus und Bauch schwarz behaart, Analsegment ausgebuchtet (7.), letztes Ventralsegment überall behaart	*Cr. meripes* Vach.

Pasites ater n. sp.

♀. Ganz schwarz, sparsam weiss behaart, sonst wie *P. maculatus* Jur. von Europa, Kopf und Thorax glänzend mit sparsamen grossen Punkten, Antenne schwarz, 2. Geisselglied etwas länger als 3, 1 = 3, Scutellum halbkugelig vorstehend, 2-höckerig, ebenso wie Mesonotum punktirt; Area spiegelglatt, jederseits davon mit weissen anliegenden Haaren. Abdomen sehr fein und seicht punktirt, Segment 1 fast glatt, jederseits mit rundem, weissem Haarfleck, 2—5 mit weissen Haarfransen auf der Mitte, Endrand nackt und glatt; Ventralsegmente weiss gefranst, 6. als schmale, 2-zinkige Gabel vorragend. Beine schwarz, weiss befilzt, Calcar schwarzbraun. Flügel hyalin, mit schmalem, schwarzbraunem Endrand, mit schwarzbraunen Adern und bräunlicher Trübung längs der Adern, Tegulae glänzend schwarz, L. 7 mm., Br. 2 mm. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro,* am 6. September.

Coelioxys afra Lep.

1841. *C. a.* Lepeletier ♀, Hist. nat. Ins. Hym. v. 2, p. 525. — 2 ♀ 1 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in Höhen von 1,000—1,900 mtr, ♂ im Mai ♀ im September.

Diese europäische Art kommt ausser im Norden von Afrika in Abessinien, ganz O.-Afrika und am Cap nicht selten vor.

Coelioxys furcata Friese.

1904. *C. f.* Friese, ♂♀ in: Arkiv f. Zoolog. v. 2, p. 13. — 1 ♂ von der *Meru*-Niederung im Oktober. Die Art kommt ausser in O.-Afrika auch am Congo vor.

Systematische Übersicht der Arten von *Coelioxys*.

1. Gruppe *erytropus* (ohne Beschuppung)
   1. *C. erytropus* Friese
   1 a. *C. lativentris* Friese
2. Gruppe *decipiens* (untere Analplatte fast so breit wie lang).
   2. *C. decipiens* Spin.
   3. *C. scioënsis* Grib.
   4. *C. torrida* Sm.
   5. *C. junodi* Friese
3. Gruppe *afra* (untere Analplatte stumpf, nur wenig länger als die obere)
   6. *C. afra* Lep.
   7. *C. coturnix* Perez.
   8. *C. difformis* Friese
   9. *C. caffra* Friese
   10. *C. convergens* Friese
   11. *C. penetratrix* Sm.
   12. *C. simplex* Friese
4. Gruppe *argentea* (untere Analplatte parallel).
   13. *C. caeruleipennis* Friese
   14. *C. luteipes* Friese
   15. *C. incarinata* Friese
   16. *C. planidens* Friese
5. Gruppe *nasuta* (untere Analplatte sehr verlängert, zugespitzt).
   17. *C. nasuta* Friese
   18. *C. setosa* Friese
   19. *C. furcata* Friese
   20. *C. glabra* Friese
   21. *C. auriceps* Friese
   22. *C. aurifrons* Sm.
   23. *C. africana* Friese
   24. *C. sexspinosa* Friese

Anhang.

25. *C. argentipes* Sm. ♀.
26. *C. capensis* Sm. ♂♀ — L. 10 ½ mm. ♂ Analsegment 6-dornig. — Capland.
27. *C. carinata* Sm. ♀ — L. 11 ½ mm. — Natal.
28. *C. foveolata* Sm. ♂ — L. 12 ¾ mm. Analsegm. 6-dornig. — Capland.
29. *C. loricula* Sm. ♂ (= ? bei *planidens*). L. 10 ½ mm. 6-dornig. — Guinea.
30. *C. subdentata* Sm. ♂ — L. 10 ½ mm. Analsegm. 10-dornig. — Capland.
31. *C. bouyssoui* Vach. ♂ — L. 10 mm. ♂ Analsegm. 10-dornig. — Congo.
32. *C. nigripes* Vach. ♀ — L. 12 mm. — Gabun.

Bestimmungstabelle der Arten von *Coelioxys*.

♀.

1	Körperbedeckung ausschliesslich aus Haaren bestehend, Beine rot	1 a.
	Körperbedeckung aus Haaren und Schuppen bestehend, besonders die Segmentbinden	2.

1 a	Segment 6 wie bei *C. elongata*, schmal u. spitz, L. 11 mm.	*C. erytropus* FRIESE
	Segment 6 sehr breit wie bei *C. decipiens*, mit eingedrückter Fläche, Sternit 6 hell befranst, L. 12 mm.	*C. lativentris* n. sp. CAP.
2	Analsegmente kurz und breit, das untere kaum länger als das obere	3.
	Analsegmente sehr verlängert und mehr oder weniger spitz auslaufend, unteres doppelt so lang als der obere frei vorragende Teil	13.
3	Unteres Analsegment breit, schaufelförmig, oft quadratisch; oberes in kielartigen Dorn verlängert, vergl. *C. decipiens*[1]	4.
	Analsegmente verjüngt, meist schmal und zugespitzt, oberes ohne dornartige Verlängerung	7.
4	Kleinere Tiere, L. 10—13 mm.	5.
	Grosses Tier, 21 mm. G.	*C. scioënsis* GRIB.
5	Unteres Ocell jederseits von mächtigem Kiel eingefasst	6.
	Unteres Ocell einfach, L. 10 mm.	*C. decipiens* SPIN.
	var. Beine rot = var. *rufipes* FRIESE	
6	Stirnschildchen gekielt, L. 13 mm.	*C. torrida* SM.
	Stirnschildchen ohne Kiel, L. 10 mm.	*C. junodi* FRIESE
7 (3)	Analsegment breit, dreieckig	8.
	Analsegment etwas verlängert, stark verschmälert, mit fast parallellen Seiten, Mesonotum grob längsrunzelig (vergl. *C. argentea*)[2]	11.
8	Oberes Analsegment viel breiter als das untere, jederseits mit Hinterecken	9.
	Oberes Analsegment schmaler als das untere, einspitzig	10.
9	Thorax oben ohne Schuppen, Abdomen schwarz, Verlängerung des Analsegmentes mit nicht erweitertem Endrande, L. 11 mm.	*C. convergens* FRIESE
	Thorax oben gelb beschuppt, Abdomenseiten und Ende rot, Verlängerung des oberen Analsegmentes mit verbreiterten Seitenecken, L. 9 mm. …	*C. difformis* FRIESE
10	Unteres Analsegment an der Spitze bogenförmig ausgerandet,[3] 2-spitzig, Abdomen rot, L. 8—9 mm.	*C. afra* LEP.
	Unteres Analsegment zuerst breit, dann plötzlich	

[1] FRIESE, Bienen Eur. v. 1, p. 98, fig.
[2] Ebenda, p. 67, fig.
[3] Ebenda, p. 67, fig.

10	zapfenartig verlängert, wie bei *C. quadridentata.*[1] Mandibel und Beine rot, auch der Bauch. L. 12 mm.	*C. caffra* FRIESE
	Unteres Analsegment jederseits in der Mitte eingeschnürt und mit Seitenzähnchen, L. 12 mm.	*C. penetratrix* SM.
	Unteres Analsegment ganzrandig, L. 14 mm.	*C. simplex* FRIESE
11	Clypeus mit starkem Kiel	12.
	Clypeus ohne Kiel, L. 17 mm.	*C. incarinata* FRIESE
12	Beine rot, Clypeusrand gezähnelt, L. 16 mm.	*C. luteipes* FRIESE
	Beine schwarz, Endhälfte der Flügel blauschwarz, L. 15 mm.	*C. caeruleipennis* FRIESE
13 (2)	Gesicht oder doch Clypeus mit starkem Kiel	14.
	Gesicht ohne Kiel, untere Analplatte jederseits gezähnt	15.
14	Clypeus stark beulig erhaben und gekielt, Mesonotum grob und sehr tief punktirt, L. 13—14 mm.	*C. nasuta* FRIESE
	Clypeus flach, mit aufgebogener, braunbehaarter Endhälfte, Stirn gekielt, Kiel gefurcht und das untere Ocell umfassend, Mesonotum runzlig punktirt, auf vorderer Hälfte mit einzelnen grossen Punkten, L. 13—17 mm.	*C. furcata* FRIESE
15	Mandibel und Beine rot, untere Analplatte jederseits mitten eingeschnürt und schwach gezahnt, L. 11 mm.	*C. glabra* FRIESE
	Mandibel und Beine schwarz, untere Analplatte jederseits mitten eingeschnürt und sehr lang gezahnt, ausserdem überall an den Seiten strahlenförmig gelbrot beborstet, L. 16—18 mm.	*C. setosa* FRIESE

♂.

1	Körper mehr oder weniger beschuppt, besonders die Segmentränder	2.
	Körper ohne Schuppen, nur behaart, Beine rot. L. 10 mm.	*C. erytropus* FRIESE
2	Analsegment 4-dornig, Basalzahn jederseits fehlend, Flügelendhälfte schwarzblau, L. 12—14 mm.	*C. furcata* FRIESE
	Analsegment 6-dornig	3.
	Analsegment 8-dornig	6.
	Analsegment 9-dornig, ein kleiner Dorn in der Mitte, L. 6 ½ mm.	*C. coturnix* PEREZ.
	Analsegment 10-dornig, L. 10 ½ mm.	*C. subdentata* SM.

[1] FRIESE, Bienen Eur. v. 1, p. 62, fig.

3	Zähne stumpf oder doch die oberen	4.
	Zähne sehr spitz, Basalzahn seitlich sehr lang, dünn und gerade nach hinten gerichtet, L. 8—10 mm.	*C. auriceps* FRIESE
4	Stirn ohne Kiel, höchstens der Clypeus schwach gekielt	5.
	Stirn und Clypeusbasis mit starkem Kiel, L. 14—15 mm.	*C. nasuta* FRIESE
5	Segment 5 jederseits ohne Zahn, L. 9 1/2 mm.	*C. sexspinosa* FRIESE
	Segment 5 jederseits mit stumpfem Höcker, L. 11 mm.	*C. planidens* FRIESE
	Segment 5 am Ende mit kleinem, spitzem Zahn, davor mit grossem, breitem Dorn, L. 10 1/2 mm.	*C. penetratrix* SM.
6 (2)	Analsegment breit und 4-eckig, Enddorne divergirend...	7.
	Analsegment zugespitzt, Zähne dicht bei einander liegend, L. 11 mm.	*C. convergens* FRIESE
7	Schuppenbinden der Segmente liegen am Endrande ...	8.
	Schuppenbinden verlaufen auf der Scheibe der Segmente, L. 6—10 mm.	*C. afra* LEP.
8	Antenne und Beine rot, Segment 4 und 5 jederseits mit Höcker, L. 8 1/2—9 mm.	*C. difformis* FRIESE
	Antenne und Beine schwarz bis schwarzbraun, Segment 6 stark vorgezogen, Zähne spitz, stark divergirend, Basalzahn an den Seiten lang und dünn, L. 13—14 mm.	*C. africana* FRIESE

Subfam. *Gastrilegidae.*

Eriades argentatus GERST.

1857. *Heriades argentata* GERSTAECKER, ♂♀ Ber. Ak. Berlin, p. 461. —

1862. *H. a.* GERSTAECKER, Peters: Reise Mossambique Zool. V. p. 449. — *Kilimandjaro.*

Megachile antinorii GRIB.

1879. *M. a.* GRIBODO, ♀ in: Ann. mus. civ. Genova v. 14, p. 342. — ♂ ähnelt dem *M. rufiventris* ♂, aber viel langgestreckter, Clypeus und Stirn lang weiss behaart, Segment 1 und 6 meist schwarz behaart, 6 tief halbrund ausgerandet, Lappen gerundet, Thorax und Beine tief schwarz behaart, überhaupt die Behaarung viel länger und zottig. L. 14—20 mm.

Unter den 34 ♂ finden sich alle Grössenabstufungen, so dass man für das kleinste von 14 mm. L. und 3 1/2 mm. Br. nicht mehr stutzig zu werden braucht.

34 ♂ und 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, bis zu 1,900 mtr im Mai.

Megachile antinorii GRIB. dürfte mit *M. nigrocincta* RITS. von W.-Afrika (Guinea) zusammenfallen, wenigstens gehören beide zum Subg. *Eumegachile.* Ob hier nun 2 Formen einer Species vorliegen müssen weitere Beobachtungen zeigen.

Megachile bombiformis Gerst.

1857. *M. b.* Gerstaecker, ♂ in: Ber. Ak. Wiss. Berlin p. 461 (sec. spec. typ. Mus. Berlin). 1862. *M. b.* Gerstaecker, ♂, Peters: Reise n. Mossambique Zool. V, p. 455; t. 29 f. 10. — 3 ♂ 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, im Mai, 3 ♂ von der *Meru*-Niederung im November.

Hier dürfte es angebracht sein, einige Daten über die Verwandtschaftsbeziehungen der Arten mit meist rotbefilztem Abdomen anzuführen, soweit sie mir vorliegen.

Es gehören darnach folgende Arten zu einer Grundform (Species), die also in ihren morphologischen Eigentümlichkeiten übereinstimmen:

Megachile *guineensis* F. ♀ 1793
syn. *tarsata* F. ♂ 1804
subspec. *kerenensis* Friese ♀ 1904
subspec. *tricolor* Friese ♀ 1903
subspec. *bombiformis* Gerst. ♂ 1857
syn.? *tithonus* Sm. ♀ 1861
var. *combusta* Sm. ♀ 1853 } alis violaceis, segm. 1 fere nigro-hirta
syn. *coelocera* Sm. ♂ 1853 }
subspec. *felina* Gerst. ♀ 1857
syn. *gnathocera* Stlm. ♂
subspec. *cerberus* Friese ♀ 1903
Megachile *filicornis* Friese ♂♀ 1908
Megachile *sexdentata* Friese ♂ 1904
Megachile *kigonserana* Friese ♀ 1904
Eumegachile antinorii Grib. ♀ 1879
? syn. nigrocinata Rits. ♀ 1874
Eumegachile rufiventris Guer. ♀ 1834
syn. *larvata* Gerst. 1857
subspec. *grandiceps* Friese 1903
subspec. *perniciosa* Friese 1903
subspec. *flavipennis* Sm. 1853

Megachile felina Gerst.

1857. *M. f.* Gerstaecker ♀ in: Ber. Ak. Wiss. Berlin p. 461. — 1862. *M. f.* Gerstaecker, ♀ Peters: Reise n. Mossambique Zool. V. p. 454; t. 29 f. 9. — 6 ♂ vom *Kilimandjaro*: Kibonoto, Steppe-Kulturzone, 1,000—1,900 mtr hoch, im Mai; 2 ♂ (kleinere Exemplare) von *Meru*-Niederung; Ngare na nyuki im November u. December.

Megachile laminata Friese.

1903. *M. l.* Friese, ♂♀ in: Z. f. syst. Hym. Dipt. v. 3, p. 280. — 3 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in Höhen von 1,000—1,900 mtr im September; graben ihre Gänge in Fussteigen — 1 ♀ von der Obstgartensteppe, März; Nest in einem Termitenhügel.

Megachile armatipes n. sp.

♂♀. — Wie *M. felina*, aber ♀ mit kurzem Clypeus und graugelber Scopa, ♂ mit roten, verdickten Mandibeln, Tarsen I weiss, bewehrt.

♀. Schwarz, überall dicht graubehaart, Kopf und Thorax fein und dicht runzlig punktirt, Clypeus grober, fast längsrunzlig, Clypeus kurz, flach, vorne gerade abgestutzt, Mandibel breit, nur vorne 2-zähnig. Abdomen punktirt, Segment 1 an der Basis mit einigen rotbraunen Haaren, sonst wie 2—6 grau befilzt, Scopa graugelb bis graubraun, auf Segm. 6 schwarzbraun. Beine schwarz, Metatarsus schmal, kaum schmaler als die Tibie. Flügel hyalin, Adern braun, Tegulae gelblich. L. 16 mm. Br. 5 mm.

♂ wie ♀, aber Kopf lang weissgelb behaart, Mandibel verdickt, sehr gross, rotbraun und gewinkelt, mit 3 mächtigen, erhabenen Längskielen; Segment 6 jederseits am Seitenrande bedornt, sonst breit gerundet und crenulirt. Beine braun, Coxa I mit langem Griffel, Tarsen I etwas verbreitert, aber schmaler als die Tibie (bei *felina* breiter als die Tibie) weiss gefärbt und nach hinten lang weiss befranst. L. 14—16 mm. Br. 5—6 mm. — ♂♀ von der *Meru*-Niederung, Ngare na nyuki, ♂ am 25. November, ♀ im Januar vom Ngare na nyuki. — Ferner ♂ von Somaliland (N.-O.-Afrika), Old Kalabar (W.-Afrika), Dar es Salaam (O.-Afrika), ♀ von Usambara und von Zeerust (Transvaal). Also weit verbreitete Art.

Megachile maxillosa Guer.

1845. *M. m.* Guérin, ♀ Iconogr. regn. anim. v. 7, p. 449. — 1 ♀ von den Natronseen am *Kilimandjaro* am 12 Oktober (Etiquette trägt 12/12?).

Diese Art bewohnt ganz Afrika, vom Senegal beschrieben wird sie in Abessinien—Sudan am häufigsten und geht durch O.-Afrika bis zum Cap, wo das ♂ (kleines Exemplar) als *M. pennata* Sm. beschrieben wurde.

Auch in D. S.-W.-Afrika nicht selten.

Megachile janthoptera Sm.

1853. *M. j.* Smith, ♂♀ Cat. Hym. Brit. Mus. v. 1 p. 164. — 11 ♀ 4 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Steppe-Kulturzone, 1,000—1,900 mtr hoch, im April und Mai. In O.-Afrika und S.-Afrika nicht seltene, sehr auffallende Art.

Megachile sjöstedti Friese.

1901. *M. sj.* Friese, ♀ in: Z. syst. Hym. Dipt. v. 1, p. 72. Es wurden 11 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone, 1,300—1,900 mtr hoch mitgebracht, wo sie meistens im April und Mai gefunden wurden.

Das ♂ gleicht dem ♀, aber Abdomen kahler, Segment 6. gelbbraun befilzt, fast 4-eckig, concav, hinten tief ausgerandet, Bauch flach, Segmente breit gelblich gerandet; Beine braun, Tarsen I einfach, aber Coxa I lang mit Griffel bewehrt. L. 13—15 mm. Br. 3 1/2—4 mm.

Megachile volkmanni Friese.

1904. *M. v.* Friese, ♂♀ in: Z. f. syst. Hym. Dipt. v. 4, p. 299. — 2 ♂ von der *Meru*-Niederung, Ngare na nyuki, im November und December. Die Art ist besonders im südlichen Afrika verbreitet, so Transvaal, Delagoa Bai, D. S.-W.-Afrika bis zum Nyassa-See.

Megachile flavida Friese.

1903. *M. fl.* Friese, ♀ in: Z. f. syst. Hym. Dipt. v. 3, p. 289. — 1 ♀♂ von der *Meru*-Niederung: Ngare na nuyki im November u. December. ♂ wie ♀, aber Segment 6 weisslich befilzt, concav mit vorstehendem Rand, mitten halbrund ausgeschnitten, Bauch flach, Segmentränder häutig, weiss gefranst. Beine I rotgelb, Coxa bedornt, Tarsen weiss, verbreitert aber nur unregelmässig weiss nach hinten befranst; Tarsen II nach hinten sehr lang weiss befranst, Tarsen III kurz und dick, knotig. L. 10 mm. Br. 3 ½ mm.

Megachile crocuta Schlett.

1891. *M. cr.* Schletterer ♀, in: Ann. soc. ent. Belgique v. 35, p. 7. — 1903. *M. cr.* Vachal ♂, in: Ann. soc. ent. France, v. 72, p. 363. — 2 ♂ von der Obstgartensteppe am *Kilimandjaro* im Mai und December.

Megachile sinuata Friese.

1903. *M. s.* Friese, ♀ in: Z. f. syst. Hym. Dipt. v. 3, p. 278. — 7 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto in 1,000—1,300 mtr Höhe im November. Eine lokal auftretende Art ohne besondere Verbreitung.

Megachile truncaticeps n. sp.

Isolirt stehende schwarze, schwarzbraun behaarte Species, mit gerade abgestutztem Clypeus.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, Clypeus fast kahl, mitten schwach gekielt, Endrand breit und gerade abgestutzt, jederseits mit aufgebogenen und daher höckerartig erscheinenden Seitenecken, Kiel mitten als kleiner Höcker vorragend, Mandibel an der Spitze 2-zähnig, Antenne schwarz, 2. Geisselglied = 3, aber 2 + 3 = 4. Thorax lang behaart. Abdomen fein gerunzelt, Segment 1 lang behaart, 2—5 mit schwarzbraunen, dichten Fransen, 6 zugespitzt, Ende abgerundet, Scopa auf Segm. 2—4 gelblich, auf 5 ½—6 schwarzbraun. Beine schwarz, schwarzbraun behaart, III dünn, Tibie schmal, schmaler als die Tibie, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 14 mm. Br. 4 mm. (L. ? da sehr ausgestrecktes Exemplar!)

1 ♀ vom *Kilimandjaro,* Kibonoto am 11. December (Regenwald), in Höhe von über 2,000 mtr.

Bei *M. sinuata* Fr. einreihen.

Megachile rufohirta n. sp.

♂♀. — Der M. argentata ähnlich, aber gelbbraun behaart, ♀ mit gelbbrauner Scopa, ♂ mit einfachen, braunen Tarsen I.

♀. Schwarz, lang und dicht gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktirt, matt, Clypeus grob punktirt, mit glattem Mittelfeld und glattem, geradem Endrand, Mandibel spitz, 4-zähnig, Antenne schwarz, Geisselglied 1 = 2 = 3. Abdomen dicht runzlig punktirt, Endhälfte der Segmente breit braungelb gefranst, Scopa dicht gelbbraun, auf Segment 6 schwarz. Beine schwarz, gelblich behaart, Metatarsus fast von Tibienbreite und 2 mal so lang wie breit, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Adern und Tegulae braun. L. 9 mm. Br. 3 1/2 mm.

♂ wie ♀, Antenne lang, erreichen das Thoraxende, 2. Geisselglied 1/2 so lang wie 3, Kopf- und Thoraxbehaarung oben mit einzelnen schwarzen, auch längeren Haaren vermischt, Segment 6 dicht gelb befilzt, zugespitzt, am Ende ausgerandet, daneben gezackt, Ventralsegment 4 breit gelblich gerandet. Beine schwarz, Tarsen braun, Coxa I bewehrt, Tarsen I—II etwas verbreitert, aber ohne besondere Behaarung. L. 8 1/2 mm. Br. 3 1/2 mm.

2 ♂ von Obstgartensteppe des *Kilimandjaro* im Mai und December; ♀ vom *Meru*: Ngare na nyuki, im December.

Megachile fulvitarsis n. sp.

♂♀. — Der *M. leucomalla* Gerst. (Europa) ähnlich, aber fast grösser, ♀ Clypeusrand aufgeworfen, Scopa weiss mit roter Scheibe, ♂ mit rotgelben, aber einfachen Tarsen I.

♀. Schwarz, weisslich behaart, Kopf und Thorax dicht punktirt, kaum gerunzelt, Clypeus grober, mit glattem Mittelfeld und glattem, aufgeworfenem, sonst geradlinigem Endrand, Mandibel spitz 4-zähnig, Endhälfte rot, Antenne schwarz. Abdomen undeutlich punktirt, Segment 1—5 mit feinen, weissen Fransen, 6. mehr schwarz behaart, mit aufgebogenem Endrand, Scopa weiss, mit rotgelber Scheibe, auf 6. schwarz. Beine schwarz, weiss behaart, Metatarsus von Tibienbreite und 3 mal so lang wie breit, Calcar rotgelb. Flügel getrübt, Endrand dunkler, Adern und Tegulae schwarzbraun. L. 12 mm. Br: 4 mm.

♂ wie ♀, Gesicht dicht, lang gelb behaart, Antenne kurz, erreichen kaum das Scutellum, Segment 1 gelblich behaart, 3 und 4 an der Basis und am Endrand weiss gefranst, 5. mit gelbgefärbtem Endrand, 6. vertical, weissfilzig, vor der Spitze eingedrückt, braun, hier ausgerandet, Endrand gerundet und schwach crenulirt; Ventralsegmente lang weiss gefranst, 5. breit gelbhäutig. Beine schwarz, Tibienende und alle Tarsen braungelb, Tarsen I einfach. L. 10 mm., Br. 4 mm.

8 ♂, 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, 1,000—1,900 m., im Mai, August, Oktober und December.

Megachile meruensis n. sp.

Wie *M. fulvitarsis*, aber Clypeus kurz, am Endrande mit 2 roten Tuberkeln.

♀. Schwarz, Kopf grösser fast breiter als der Thorax, Mandibel gross vorstehend,

nur am Ende 2-zähnig, Clypeus doppelt so breit wie lang, Endrand gerade, mitten mit 2 roten, kugeligen Tuberkeln, Stirnschildchen glatt, Antenne kurz, unten braun. Abdomen sparsam punktirt, glänzend, Segment 1—5 schmal, weiss gefranst, 6. schwarz behaart, Scopa dicht weiss, auf 5. rotgelb, auf 6. schwarz. Beine schwarz, Calcar gelb, Metatarsus ebenso wie bei *M. fulvitarsis* gebildet. L. 12 mm., Br. 3½ mm. — 1 ♀ vom *Meru:* Ngare na nyuki, im Januar.

Megachile apiformis Sm.

1853. *M. a.* Smith ♀, Cat. Hym. Brit. Mus. v. 1, p. 162. — 1 ♀ var. von der *Meru*-Niederung, Ngare na nyuki im Januar, diese Form weicht durch die ausgedehnte rote Farbe der Abdominalsegmente 1—3 von den südafrikanischen Stücken ab.

Megachile gratiosa Gerst.

♀ 7857. *M. gr.* Gerstaecker ♀ in: Ber. Ak. Wiss. Berlin p. 462. — 1862. *M. gr.* Gerstaecker ♀, Peters Reise n. Mossambique Zool. p. 439, t. 29 fig. 15. — 2 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Obstgartensteppe im Mai und von den Natronseen im December.

Megachile venusta Sm.

1853. *M. v.* Smith ♀, Cat. Hym. Brit. Mus. v. 1, p. 159. — 2 ♀, 2 ♂ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto im Januar, Mai und September, 1 ♀ von der *Meru*-Niederung im Oktober.

♂ wie ♀, Segment 6 ausgerandet, Beine 1 einfach nur Coxa bedornt. Tarsen braun, etwas verlängert. L. 8—8½ mm.

Anthidium truncatum Sm.

1854. *A. tr.* Smith ♀. — Cat. Hym. Brit. Mus. v. 2, p. 210.

♂ wie ♀, aber Antenne lang, hinterer Kopfrand und die beiden Scutellumlappen mehr oder weniger gelb, Segment 1—5 jederseits gelb gefleckt, 6—7 schwarz, 7. dreizähnig, der mittlere hervortretend, die beiden sichtlichen kleiner und etwas dem Kopfe zuliegend, deshalb leichter zu übersehen; Bauchende weissplattig. Flügel fast gebräunt, Tegulae gelb gefleckt. L. 6 mm., Br. 3 mm.

1 ♀, 2 ♂ vom Kibonoto, im April und Mai in der Kulturzone bis 1,900 m. am *Kilimandjaro.*

Anthidium cordatum Sm.

1854. *A. c.* Smith ♀, Cat. Hym. Brit. Mus. v. 2, p. 209. — 1 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Obstgarstensteppe am 24 März.

Anthidium junodi Friese.

1904. *A. j.* Friese ♂♀, in: Z. f. syst. Hym. Dipt. v. 4, p. 299. — 1 ♀ von der *Meru*-Niederung: Ngare na nuyki, im Januar.

Anthidium Sjöstedti n. sp.

Wie *A. truncatum,* aber an dem eigenartigen Segment 7 leicht zu erkennen.

♂. Schwarz, lang weisslich behaart, Kopf und Thorax dicht runzelig punktirt, matt; gelbgefärbt sind: Clypeus, Nebengesicht und Mandibel, Antenne namentlich am Schaft sowie das ganze Gesicht lang weiss behaart. Thorax lang behaart, Scutellum abgestutzt, mitten etwas gebuchtet, jederseits am Rande mit gelber Linie. Abdomen deutlich punktirt, Segment 1—2 jederseits mit gelbem Fleck, 3—5 mit gelber Binde, 6—7 ganz gelb, 7. gekielt, sonst mitten vorgezogen und dieser Lappen ausgerandet, daher 2-spitzig, der Kiel ragt in der Ausrandung als kleiner Höcker hervor. Ventralsegmente häutig-gelb gerandet, lang weiss behaart, 6. gross flach, halbkreisförmig mit breitem gelbem Rand. Beine gelb, nur Basis (Femur) schwarz. Flügel getrübt mit dunklem Rande, Adern schwarz, Tegulae schwarz mit gelber Vorderhälfte. L. 7 mm., Br. 3 mm. — 2 ♂ von der *Meru*-Niederung: Ngare na nyuki im Januar.

Übersicht der aethiopischen Arten von *Anthidium*.

1. Gruppe *bicolor,* Scutellum nach hinten verlängert, mit häutigem Rand *(Pachyanthidium* n. subgen.)

   1. *A. bicolor* Lep.
   2. *A. paulinieri* Guer.
   3. *A. cordatum* Sm.
   4. *A. apicatum* Sm.
   5. *A. cucullatum* Friese
   6. *A. buyssoni* Vach.
   7. *A. benguelense* Vach.
   8. *A. truncatum* Sm.
   9. *A. compactum* Sm.
   10. *A. fülleborni* Friese

2. Gruppe *opacum,* Scutellum breit, gerundet.

   11. *A. opacum* Friese
   12. *A. niveocinctum* Gerst.
   13. *A. junodi* Friese
   14. *A. zebra* Friese
   15. *A. nigripes* Friese
   16. *A. folliculosum* Buyss.
   17. *A. immaculatum* Sm.
   ? 18. *A. lanificum* Sm.
   ? 19. *A. reversum* Sm.

3. Gruppe *abdominale,* Scutellum kleiner, gerundet.

   20. *A. abdominale* Friese
       syn. *A. nigritarse* Friese ♀
   21. *A. karrooense* Brauns.
   22. *A. oraniense* Brauns.
   23. *A. rubellum* Brauns.
   24. *A. minutulum* Brauns.
   25. *A. braunsi* Friese
   26. *A. tuberculiferum* Br.
   27. *A. capicola* Brauns.
   28. *A. integrum* Friese
   29. *A. burorum* Brauns.
   ? 30. *A. villosulum* Sm.
   ? 31. *A. severini* Vach.
   ? 32. *A. modestum* Bingh.
       (♀ 11 mm. — Pretoria.)

Bestimmungstabelle für die Arten [1].

♀.

1	Scutellum gerade, breit abgestutzt, meist nach hinten häutig verlängert *(Pachyanthidium)*...........	2.
	Scutellum gerundet	6.
2	Abdomen rot, ohne auffallende Zeichnung...........	3.
	Abdomen schwarz, mit weisser oder gelber Zeichnung	4.
3	Abdomen und Beine rot, mit bleichen Flecken, Scopa seidenartig gelb, L. 9 mm.........................	*A. paulinieri* Guér.
	Abdomen und Beine rot, ohne Flecken, 7 mm. ...	*A. bicolor* Lep.
4	Scutellum schwarz, oder mit gelber Zeichnung......	5.
	Scutellum schwarz mit blutrotem Rande, L. 6½ mm.	*A. cucullatum* Friese
5	Clypeusrand stark crenulirt, Mandibel stumpf 4-zähnig, L. 10 mm..................................	*A. cordatum* Sm.
	Clypeusrand gerade, Mandibel scharf 6—7-zähnig, L. 7 mm..	*A. truncatum* Sm.
	Hierher auch *A. compactum* Sm. und *fülleborni* Fr.	
6	Abdomen rot, oft mit weisslichen Flecken...........	7.
	Abdomen schwarz, oft mit gelblichen Flecken oder Binden	8.
	Abdomen gelb, auf Segment 1 und 2 mit dunklen oder roten Flecken, L. 6 mm.	*A. minutulum* Brauns.
7	Gesicht schwarz, Abdomen auf Segment 5 und 6 mehr oder weniger schwarz gefärbt, Beine schwarz, Tibien und Tarsen gelb gezeichnet, L. 7—7½ mm., Br. 2½ mm................................	*A. rubellum* Brauns.
	Gesicht ?, Abdomen rot, höchstens mit gelben Zeichnungen, Beine gelb und rot (♀ noch unbekannt), L. 10 mm., Br. 5 mm.	*A. opacum* Friese
8	Thorax ganz schwarz, oft auch der Kopf...........	9.
	Thorax gelb gezeichnet	12.
9	Abdomen mehr oder weniger gelbweiss gezeichnet	10.
	Abdomen ganz schwarz, L. 7 mm.	*A. junodi* Friese
10	Abdominalsegmente mit feinen gelbweissen Binden	11.
	Segmente jederseits mit weissem oder gelbem Fleck	12.
	Segment 2—5 jederseits mit feinem weisslichem Fleck, der nach der Mitte zu verbreitert ist, L. 12—13 mm.	*A. niveocinctum* Gerst.

[1] In die Bestimmungstabelle konnte ich natürlich nur die mir durch Augenschein bekannten Arten aufnehmen, um sichere Anhaltspunkte zu gewinnen.

11 { Scopa braungelb, Clypeus ganzrandig, Beine schwarz, Tarsen rotgelb behaart, L. 8 mm. .... *A. burorum* BRAUNS.
Scopa weiss, Clypeus tief ausgerandet, 2-dornig, Beine schwarz, gelb gezeichnet, L. 6 1/2 mm. ... *A. capicola* BRAUNS.

12 { Segmente mit gelben Binden, Analsegment crenulirt 13.
Segmente jederseits gelb gefleckt, Analsegment ganzrandig, Gesicht gelb, L. 6 1/2 mm. .... *A. zebra* FRIESE
Hierher auch *A. nigripes* FRIESE ♀.

13 { Gesicht gelb, Segmente mit ganzen Binden, L. 7 1/2 mm. .... *A. abdominale* FRIESE (*nigritarse* FRIESE).
Gesicht schwarz, Segmente jederseits am Seitenrande schwarz, Mandibel und Beine ganz rot, L. 6 1/2 mm. *A. braunsi* FRIESE.
Hierher auch *A. integrum* (♀ unbekannt).
Gesicht schwarz, jederseits der Mitte mit gelbem Fleck, 6. Segment ganz schwarz, Beine fast schwarz, L. 9—10 mm., Br. 4 mm. .... *A. tuberculiferum* BRAUNS.

♂.

1 { Scutellum breit abgestutzt, oft häutig verlängert ... 2.
Scutellum gerundet .... 5.

2 { Abdomen rot, ohne auffallende Zeichnung .... 3.
Abdomen schwarz, mit weissen oder gelben Zeichnungen .... 4.

3 { Segment 7 dreizähnig, Zähne gleich, spitz, Clypeus und Nebengesicht ganz gelb, auch Stirnschildchen gelb, Mandibel mit 4 gleich grossen Zähnen, Beine rotgelb, L. 7 mm. .... *A. bicolor* LEP.
Segment 7 dreizähning, aber mittlerer Zahn breit, stumpf und viel länger als die seitlichen, Clypeus mit schwarzer Basis, auf Nebengesicht nur innere Orbita gelbweiss, Stirn schwarz, Mandibel 5-zähnig, mittlere Zähne kleiner als die andern, Beine rotgelb, gelb gefleckt, L. 10 mm. .... *A. paulinieri* GUÉR.

4 { Scutellum und Mesonotum fast blutrot gerandet, Segment 2—5 jederseits gezahnt, 6 jederseits 2-zähnig, 7 dreizähnig, L. 6 1/2—7 mm. .... *A. cucullatum* FRIESE.
Scutellum und Mesonotum gelb gerandet, Segment 7 drei-zähnig, 6 jederseits gezahnt, L. 7 1/2—8 1/2 mm. .... *A. cordatum* SM.

4	Scutellum schwarz und Mesonotum kaum mit gelben Zeichnungen, Segment 7 undeutlich, 3-zähnig, 6 jederseits ungezahnt, L. 6½ mm.	A. *compactum* SM.
5	Abdomen rot oder rot mit gelben Binden	6.
	Abdomen schwarz mit gelben Binden und Flecken	7.
	Abdomen gelb, nur auf Segment 1 und 2 mit schwarzen oder roten Flecken, L. 6 mm.	A. *minutulum* BRAUNS.
6	Analsegment einfach ausgerandet, 6 jederseits bedornt, L. 10 mm. Br. 5 mm.	A. *opacum* FRIESE
	Analsegment ausgerandet, mitten in der Ausrandung mit spitzem Dorn, 6 einfach, 5 jederseits mit spitzem Zahn, Tibien gelb, L. 8 mm., Br. 3 mm.	A. *abdominale* FRIESE
	Analsegment 3—7 jederseits mit Zahn, 6 und 7 mitten vorgezogen, Tibien meist schwarz, Clypeus schwarz, L. 9 mm., Br. 3½ mm..................	A. *karrooense* BRAUNS.
	Hierher auch A. *oraniense* BR. ♂.	
7	Grosse Tiere, 10—12 mm.	8.
	Kleine Tiere, L. 7—8 mm.	9.
8	Analsegment ausgerandet, Segment 3—5 jederseits der Mitte mit gelbem, quadratischem Fleck, Bauchende rotgelb, L. 10 mm., Br. 4½ mm.	A. *tuberculiferum* BRAUNS.
	Analsegment 4-zähnig, Segment 1—5 jederseits mit 1—2 gelbweissen Flecken, Gesicht lang weiss behaart, Nebengesicht und Clypeus gelbweiss, L. 13 mm., Br. 6 mm...	A. *niveocinctum* GERST.
9	Gesicht ganz gelb	10.
	Nur der Clypeus gelb	11.
	Gesicht schwarz, nur Mandibel und innere Orbita schmal gelb, Analsegment 3-mal gebuchtet, daher 4-höckerig, 6 jederseits 3-zähnig, L. 6½ mm.	A. *capicola* BRAUNS
10	Analsegment tief eingedrückt und ausgerandet, Segmentränder und Beine meist rotbraun, L. 6 mm.	A. *braunsi* FRIESE
	Analsegment fast ganzrandig, mitten kaum ausgebuchtet, L. 7½ mm.	A. *integrum* FRIESE
	Analsegment rotgelb, 4-dornig, Beine ganz schwarz, L. 8 mm...	A. *burorum* BRAUNS.
11	Segment 5—7 kapuzenartig umgebogen, 7 ganzrandig, Thorax gelb gezeichnet, L. 6½ mm.	A. *zebra* FRIESE
	Segment 7 schwarz, sehr breit, mitten ausgerandet, daher 2-zähnig, Thorax schwarz, L. 6½—7 mm.	A. *junodi* FRIESE

Serapis denticulata Sm.

1854. *S. d.* Smith ♂♀ Cat. Hym. Brit. Mus. v. 2, p. 218, t. 7 fig. 2, — 2 ♀, 1 ♂ von *Kilimandjaro:* Kibonoto im Höhe von 1,300—1,600 m. im Mai. — In Ost- und Süd-Afrika heimische Art.

Stadelmann beschreibt ein Nest, das sich im K. K. Naturhistor. Hofmuseum in Wien befindet folgendermassen:

"Es hat eine Länge von 6 cm. und eine Breite von 3 cm. Befestigt war es seitlich an einem kleinen Ästchen. Die Substanz, aus der es gefertigt ist, hat eine wollige Beschaffenheit und besteht aus Pflanzenfasern. Im Innern befinden sich Hohlräume, in denen in diesem Falle schon fertig ausgebildete Insekten von der 'Puppenbaut' (?) eingeschlossen liegen."

Soweit der Autor! Es handelt sich hier offenbar um von der Mutterbiene abgeschabte Pflanzenwolle, die oft die Unterseite der Blätter bekleidet (Quitten, Pappeln, Weiden), auch Stengel und Blütenknospen überzieht. Nach der Abbildung, die der Autor giebt, (Holzschnitt) handelt es sich wohl um uneingehüllte, freiliegende Pflanzenwolle, wie ich sie auch beim Nest des *Anthidium truncatum* vorfand; eine Eigenschaft, die nur in warmen und trockenen Gegenden angewandt wird, während in Europa von den Tieren Schutz in Höhlungen (von Stengeln, Balken, Lehmwänden) gesucht wird, wohinein dann die Polsterungen von Pflanzenwolle für die einzelnen Zellen, die haufenweise neben einander liegen, getragen werden. "In die Hohlräume" der Pflanzenwolle trägt die Mutterbiene, dann den Pollen (ca. ½ voll), legt das Ei daran, die auskriechende Larve nährt sich von dem Pollen und spinnt vor dem "Verpuppen" den Cocon von brauner Farbe und grosser Wiederstandskraft, den das Imago dann später, durch kreisrundes Abschneiden des einen Poles, als ausgebildete Biene verlässt.

Subfam. *Sociale Apiden.*

Trigona beccarii Grib. ♀

1879. *Tr. b.* Gribodo, ♀ in: Ann. mus. civ. Genova v. 14, p. 340. — 1 ♀ von Mombo, *Usambara,* im Juni.

Die Art wurde von Abessinien beschrieben und liegt mir auch von dort und vom Somaliland vor.

Trigona junodi Friese.

3 ♀ vom Kibonoto, *Kilimandjaro:* Steppe-Kulturzone und in Höhen von 1,000—1,900 m. im Mai und September.

Die Art wurde im Transvaal von Junod entdeckt und liegt nur einzeln von D. Ost-Afrika vor.

Apis mellifica var. adansoni Ltr. ♀.

1804. *Ap. m.* var. *ad.* Latreille ♀, in: Ann. mus. hist. nat. v. 5, p. 172. — 19 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto und *Usambara.*

"Honigbienen werden sowohl am Kilimandjaro als am Meru von den Eingeborenen gezüchtet. Die für dieselben in den Bäumen aufgehängten hölzernen Röhren werden von der Steppe bis zu den oberen Teilen des Regenwaldes angetroffen. Diese Bienen fliegen am Kilimandjaro auch auf den Bergwiesen, 3,500 m., und wurden am Meru bis zu einer Höhe von etwa 4,000 m. beobachtet" (SJÖSTEDT).

Apis mellifica var. unicolor LTR.

1804. *Ap. m.* var. *unicolor* LATREILLE ♀, in: Ann. mus. hist. nat. v. 5, p. 168, t. 13, fig. 4. — 5 ♀ vom *Kilimandjaro:* Kibonoto, Kulturzone.

Verzeichniss

der bisher aus Ost-Afrika (von Somali bis Mossambique) bekannt gewordenen Apidae, mit Ausschluss der oben vom Kilimandjaro stammenden.

Fam. **Apidae.**

1. Subfam. *Proapidae.*

1. *Sphecodes africanus* FRIESE.

Prosopis nur vom Sudan und Cap bekannt.

2. Subfam. *Podilegidae.*

Colletes ausser *rufitarsis* nur vom Cap bekannt.

2. *Halictus foanus* VACH. — Zambesi, sonst nur wie auch *Andrena* vom Kilimandjaro noch bekannt geworden.
3. *Nomia somalica* FRIESE ♀. — Somali.
4. » *trochanterica* FRIESE ♂. — Delagoa Bai.
5. » *calida* WESTW. ♂♀. — Kigonsera, Delagoa Bai.
6. » *friesei* MAGR. ♂. — Somali.
7. » *hylaeoides* GERST. ♂. — Mossambique.
8. *Nomia oberthurella* SAUSS. ♀. — Sansibar.
9. » *patellifera* WESTW. ♂. — Kigonsera, Madibura, Usambara.
10. » *producta* SM. ♂♀. — Dar-es-Salaam.
11. » *scutellaris* SAUSS. — Madagaskar.
   » var. *maculata* FRIESE. — Nyassa See.
   » var. *nigripes* FRIESE. — Lukuledi (und W. Afrika).
12. » *vulpina* GERST. — Mossambique.

13. *Steganomus africanus* RITS. — Lukuledi.
14. » *junodi* GRIB. — Lukuledi.
15. *Samba calcarata* FRIESE. — Kigonsera, Ikutha.
16. *Ctenoplectra fuscipes* FRIESE. — Ikutha, Kigonsera.
17. » *terminalis* SM. ♀? — Natal.
18. *Ceratina minuta* FRIESE ♂♀. — Kigonsera, Shilouvane (N. Transvaal).
19. » *flavitarsis* GERST. ♂. — O. Afrika.
20. » *trochanterica* GERST. ♀. —
21. *Xylocopa aestuans* L. — O. Afrika.
22. » *albofimbria* VACH. ♀. — Kigonsera.
23. » *erlangeri* ENDL. ♀. — Somali.
24. » *eximia* FRIESE ♀. — Ikutha.
25. » *fimbriatopilosa* ENDL. ♀. — Somali.
26. » *flavicollis* DEG. ♀. — Tanga.
27. » *gribodoi* MAGR. ♀. — Somali.
28. » *hottentotta* SM. ♂♀. — Afr. or.
29. » *natalensis* VACH. ♀. — Brit. O. Afrika.
30. » *inconstans* SM. — Afr. or.
31. » *lateritia* SM. ♂♀. — Afr. or. (Madibura, Mossamb. Comoren).
32. » *lugubris* GERST. ♀. — Mossambique.
33. » *montana* ENDL. ♀. — Kilimandjaro = *carinata* var.
34. » *nyassica* ENDL. ♀. — Nyassa See.
35. » *olivacea* SPIN. — Afr. or.
36. *Xylocopa scioënsis* GRIB. — Afr. or.
37. » *senior* VACH. — Afr. or.
38. » *shoana* ENDL. ♀ — Schoa.
39. » *somalica* MAGR. ♀ — Somali.
40. » *subjuncta* VACH. — Afr. or.
41. » *tarsata* SM. ♂♀. — Kigonsera.
42. » *vittata* ENDL. ♂♀. — Somali.
43. *Tetralonia caudata* FRIESE ♀. — Sansibar.
44. » *macrognatha* GERST. — Afr. or.
45. *Anthophora africana* FRIESE ♂♀. — Ukami, Kigonsera.
46. » *armata* FRIESE ♂♀. — Kigonsera, Shilouvane. var. *clitelligera* FRIESE ♂♀. — Kigonsera, Usambara.
47. » *caerulea* FRIESE ♂♀. — Usambara, Uganda, Ikutha.
48. » *capensis* FRIESE ♂♀. — Kigonsera, Cap.
49. » *determinata* FRIESE. — Ukami, Kigonsera.
50. » *flavicollis* GERST. ♂♀. — Ikutha, Kigonsera.
51. » *fulvodimidiata* BR. ♀. — Victoria Nyanza.
52. » *grandiceps* FRIESE ♂. — Kigonsera.
53. » *glaucopis* FRIESE ♂. — Kigonsera,
54. » *haefligeri* (*Eucara*) FRIESE ♂. — Kigonsera.
55. » *kigonserana* FRIESE ♂♀. — Kigonsera.

56. *Anthophora laticeps (Eucara)* ♂. — Massailand.
57. » *nigritarsis* FRIESE ♀. —
58. » *pennicillata (Eucara)* FRIESE ♂. — Usambara.
59. » *plumipes* F. ♂ ♀. — Nyassa See.
60. *Anthophora piligera (Eucara)* FRIESE ♂. — Ikutha.
61. » *torrida* SM. ♂ ♀. — Shilouvane.
62. » *restita* SM. ♂ ♀. — Shilouvane.
63. *Fidelia braunsiana* FRIESE ♀. — Shilouvane.

3. Subfam. *Parasitäre Apidae.*

64. *Crocisa arcuata* VACH. — Kigonsera.
65. » *braunsiana* FRIESE. — Nyassa See.
66. » *calceata* VACH. — Usambara.
67. » *excisa* FRIESE. — Shilouvane.
68. » *guineensis* RAD. — Shilouvane, Delagoa.
69. » *histrio* F. — Somali.
70. » *lanosa* FRIESE. — Kigonsera.
71. » *meripes* VACH. — Kigonsera, Nyassa.
72. » *picta* SM. — Usambara.
73. *Lipotriches abdominalis* GERST. ♂ — Mossambique (— Nomia!).
74. *Omachtes carnifex* GERST. — Usambara, Abessinien.
75. *Coelioxys africana* FRIESE. — Afr. or. Somali.
76. » *auriceps* FRIESE — Nyassa.
77. » *caeruleipennis* FRIESE. — Kigonsera.
78. » *decipiens* SPIN. — Shilouvane.
79. *Coelioxys furcata* FRIESE. — Kigonsera, Usambara.
80. » *glabra* FRIESE. — Shilouvane.
81. » *junodi* FRIESE. — Shilouvane.
82. » *nasuta* FRIESE. — Kigonsera, Shilouvane.
83. » *penetratrix* SM. — Nyassa See.
84. » *planidens* FRIESE. — Kigonsera, Delagoa.
85. » *scioënsis* GRIB. — Usambara.
86. » *setosa* FRIESE. — Ukami.
87. » *simplex* FRIESE. — Usambara, Delagoa.
88. *Euaspis rufiventris* GERST. — Mossambique, Kigonsera, Ukami.
89. *Stellenigris vandeveldi* MEUN. ♀. — Afr. ?

4. Subfam. *Gastrilegidae.*

90. *Eriades eximius* FRIESE ♀.. — Afr. or.
91. » *frontosus* SCHLETT. ♀. — Afr. or.
92. » *glomeraus* SCHLETT. ♀. — Afr. or.
93. *Eriades impressus* SCHLETT. ♀. — Afr. or.
94. » *phtisicus* GERST. ♀. — Afr. or.
95. *Lithurgus pullatus* VACH. ♂. — Tanganyaka.

96. *Megachile chrysorrhoea* GERST. — Afr. or.
97. » *cunicularia* FRIESE ♂♀. Madibura.
98. » *curtula* GERST. — Mossambique.
99. » *disjuncta* F. — Afr. or.
100. » *filicornis* FRIESE. — Usambara, Delagoa Bai.
101. » *flavipennis* SM. — Afr. or.
102. » *flaviventris* FRIESE. — Madibura.
103. » *fülleborni* FRIESE. — Afr. or.
104. » *grandiceps* FRIESE. — Afr. or.
105. » *hecate* VACH. — Tanganyaka.
106. » *ikuthaënsis* FRIESE. — Afr. or.
107. » *imperialis* FRIESE. — Nyassa.
108. » *kigonserana* FRIESE. — Afr. or.
109. » *konowiana* FRIESE. — Afr. or.
110. *Megachile metatarsalis* FRIESE. — Afr. or.
111. » *nigriceps* FRIESE. — Afr. or.
112. » *nigrocaudata* FRIESE. — Afr. or.
113. » *patellimana* SPIN. (= *xanthopus* GERST.). — Mossambique.
114. » *regina* FRIESE ♀. — Delagoa Bai.
115. » *rufa* FRIESE. — Afr. or.
116. » *rufiventris* GUER. — Afr. or.
117. » *sosia* VACH. — Afr. or.
118. *Anthidium armaticeps* FRIESE. — Madibura.
119. » *fülleborni* FRIESE. — Nyassa.
120. » *helvolum* KLUG. — Afr. or.
121. » *nigripes* FRIESE. — Delagoa.
122. » *niveocinctum* GERST. — Mossambique.

5. Subfam. *Sociale Apidem.*

123. *Trigonia lendliana* FRIESE. — Amani (D. O.-Afrika).
124. » *togoënsis* STADLM. — Kigonsera.
125. *Trigonia schmidti* STADLM. — Dar-es-Salaam.

Verzeichnis der am Kilimandjaro und am Meru gesammelten Bienen (= Blumenwespen).

Apidae.

Subfam. *Podilegidae.*

1. *Colletes rufitarsis* FRIESE ♂♀.
2. *Halictus montanus* FRIESE ♀.
3. » *bilineatus* FRIESE ♀.
4. » *nomioides* FRIESE ♀.
5. » *andrenoides* FRIESE ♀.
6. » *meruensis* FRIESE ♀.
7. » *chalybaeus* FRIESE ♀.
8. » *virescens* var. *africanus* FRIESE ♀.
9. » *lazureus* FRIESE ♂.
10. » *leucozonius* K. Gruppe ♀.
11. » *morio* F.? ♀.
12. » *smeathmanellus* K.? ♀♂.
13. » *minutus* K.? ♀.
14. *Diagonozus sjöstedti* FRIESE ♂♀.
15. *Andrena africana* FRIESE ♀.
16. *Nomia amoenula* GERST. ♂.
17. » *anthidioides* GERST. ♀.
18. » *atripes* FRIESE ♂♀.
19. » *braunsiana* FRIESE ♂♀.
20. » *grossiventris* FRIESE ♂.
21. » *scutellaris* var. *maculata* FRIESE ♀.
22. » *sjöstedti* FRIESE ♀.
23. » *speciosa* FRIESE ♂♀.
24. » *tridentata* var. *orientalis* FRIESE ♂♀.
25. *Ctenoplectra fuscipes* FRIESE ♂♀.
26. *Ctenoplectra sjöstedti* FRIESE ♂♀.
27. *Ceratina nasalis* FRIESE ♂♀.
28. » *lativentris* FRIESE ♂♀.
29. » *lunata* FRIESE ♂♀.
30. » *elongata* FRIESE ♂♀.
31. » *nigriceps* FRIESE ♂♀.
32. » *opaca* FRIESE ♂♀.
33. *Allodape candida* SM. ♀.
34. » *facialis* GERST.? ♀.
35. » *foveata* SM.? ♂♀.
36. *Xylocopa caffra* L. ♂♀.
37. » *caffraria* ENDL. ♀.
38. » » var. *capensis* ENDL. ♀.
39. » *carinata* SM. ♂♀.
40. » *divisa* KLG. ♀.
41. » *flavorufa* DEG. ♂♀.
42. » *nigrita* F. ♂♀.
43. » *stuhlmanni* KOHL. ♀.
44. » *tarsata* SM. ♀.
45. *Tetralonia sjöstedti* FRIESE ♂♀.
46. *Anthophora acraënsis* F. ♂.
47. » *bipartita* SM. ♀.
48. » *sjöstedti* FRIESE ♂.
49. » *circulata* F. ♂♀.

Subfam. *Parasitäre Apiden.*

50. *Crocisa calceata* VACH. ♂♀.
51. » *lanata* FRIESE ♂.
52. *Epeolus amabilis* GERST. ♂♀.
53. *Pasites ater* FRIESE ♀.
54. *Coelioxys afra* LEP. ♂♀.
55. » *furcata* FRIESE ♂.

Subfam. *Gastrilegidae.*

56. *Eriades argentatus* GERST.? ♂♀.
57. *Megachile antinorii* GRIB. 34 ♂ 1 ♀.
58. » *bombiformis* GERST. ♂♀.
59. » *felina* GERST. ♂.
60. » *laminata* FRIESE ♀.
61. » *armatipes* FRIESE ♂♀.
62. » *maxillosa* GUER. ♀.
63. » *janthoptera* SM. ♂♀.
64. » *sjöstedti* FRIESE ♂.
65. » *volkmanni* FRIESE ♂.
66. » *flavida* FRIESE ♀♂.
67. » *crocuta* SCHLETT.
68. » *sinuata* FRIESE ♀.
69. *Megachile truncaticeps* FRIESE ♀.
70. » *rufohirta* FRIESE ♂♀.
71. » *fulvitarsis* SM. ♂♀.
72. » *meruensis* FRIESE ♀.
73. » *apiformis* SM. ♀.
74. » *gratiosa* GERST. ♀.
75. » *venusta* SM. ♂♀.
76. *Anthidium truncatum* SM. ♂♀.
77. » *cordatum* SM. ♀.
78. » *junodi* FRIESE ♀.
79. » *sjöstedti* FRIESE ♂.
80. *Serapis denticulata* SM. ♂♀.

Subfam. *Sociale Apiden.*

81. *Trigona beccarii* GRIB. 1 ♀.
82. » *junodi* FRIESE 3 ♀.
83. *Apis mellifica* var. *adansoni* LTR. 19 ♀.
84. » » » *unicolor* LTR. 5 ♀.

April 1908.

INDEX.